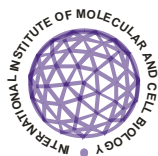


# CZWARTE COROCZNE SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI SZKOŁY FESTIWALU NAUKI



## ROK 2006

**Szkoła Festiwalu Nauki**

ul. Ks. Trojdena 4 | 02-109 Warszawa  
tel. (22) 597-07-68 | fax (22) 597-07-15  
[www.sfn.edu.pl](http://www.sfn.edu.pl) | [sfn@iimcb.gov.pl](mailto:sfn@iimcb.gov.pl)

**SPIS TREŚCI:**

CZĘŚĆ PIERWSZA: SPRAWOZDANIE MERYTORYCZNE Z DZIAŁALNOŚCI W ROKU 2006	3
1. Kontynuacja regularnej działalności	3
1. 1. Warsztaty laboratoryjne dla młodzieży	3
1. 2. Warsztaty laboratoryjne dla finalistów XXXV Ogólnopolskiej Olimpiady Biologicznej	3
1. 3. Pozostałe warsztaty prowadzone dla dzieci i młodzieży w roku 2006	3
1. 4. Kursy dla nauczycieli	4
1. 5. Ogólnodostępne wykłady	5
1. 6. Udział w imprezach popularyzujących naukę	6
1. 7. Projekt „Staż 2006”	7
2. Europejski projekt VOLVOX – aktualności	8
2. 1. Spotkanie Konsorcjum, Warszawa 2 – 5. 06. 2006	8
2. 2. Inne aktywności Szkoły Festiwalu Nauki w ramach realizacji projektu VOLVOX	9
2. 3. Otrzymanie dofinansowania SPUB - M	9
3. Współpraca	9
3. 1. Propagowanie idei Szkoły Festiwalu Nauki	9
3. 2. Współpraca międzynarodowa	10
3. 3. Współpraca krajowa	10
4. Tegoroczne nowości	11
5. Plany na rok 2007	12
CZĘŚĆ DRUGA: INFORMACJA O DZIAŁALNOŚCI FUNDACJI BIOEDUKACJI	13
6. Działalność Fundacji BioEdukacji	13
6. 1. Podsumowanie realizacji kursu dla nauczycieli ”Współczesna biologia w szkole – wyzwanie dla nauczycieli”	14

## CZĘŚĆ PIERWSZA: SPRAWOZDANIE MERYTORYCZNE Z DZIAŁALNOŚCI W ROKU 2006

### **1. Kontynuacja regularnej działalności**

#### **1. 1. Warsztaty laboratoryjne dla młodzieży**

W roku 2006 odbyło się łącznie 85 warsztatów dla młodzieży z klas licealnych i gimnazjalnych, w których uczestniczyło 1360 uczniów. Blisko połowa warsztatów była prowadzona przez studentów należących do Koła Naukowego Biotechnologii ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Odbywały się one na terenie dwóch laboratoriów Szkoły Festiwalu Nauki: w Międzynarodowym Instytucie Biologii Molekularnej i Komórkowej (IIMCB) oraz w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego (SGGW). Uczestnicy zajęć mieli do wyboru takie tematy jak: *Zbadaj swój DNA, Na tropach białek, Zabawy z bakteriami, Zielona bakteria, Jak wycisnąć meduzę z bakterii i inne cuda biotechnologii*. Opisy warsztatów znajdują się na stronie: <http://www.sfn.edu.pl/program.php?id=2>.

W warsztatach uczestniczyło 41 grup spoza Warszawy czyli blisko połowa wszystkich grup biorących udział w naszych zajęciach. Tendencja ta rośnie z roku na rok, młodzież przyjeżdża z tak odległych miejscowości jak: Częstochowa, Płock, Konin, Pułtusk, Łomża. Możliwość jednoczesnego prowadzenia zajęć w dwóch lokalizacjach tj. na terenie IIMCB i SGGW umożliwia odbycie zajęć większym grupom (32 lub nawet 36 uczniów), co zachęca do przyjazdu nauczycieli spoza Warszawy.

#### **1. 2. Warsztaty laboratoryjne dla finalistów XXXV Ogólnopolskiej Olimpiady Biologicznej:**

W kwietniu 2006 podobnie jak w ubiegłych latach przeprowadziliśmy warsztaty w trakcie ogólnopolskiego finału XXXV Olimpiady dla kilkunastu finalistów oraz ich nauczycieli. W ramach współpracy z Komitetem Głównym Olimpiady Biologicznej Szkoła Festiwalu Nauki przeprowadziła również kurs szkoleniowy dla czwórki laureatów Olimpiady Biologicznej przed finałami międzynarodowymi w Argentynie. W ankietach wypełnianych po zajęciach wszyscy finaliści bardzo wysoko je ocenili, ponieważ były to jedyne warsztaty z praktycznej pracy laboratoryjnej, która w trakcie finału międzynarodowego stanowią wysoko punktowany element oceny.

#### **1. 3. Pozostałe warsztaty prowadzone dla dzieci i młodzieży w roku 2006**

- ✓ W trakcie ferii zimowych 2006 oraz wakacji letnich 2006 przeprowadziliśmy szereg warsztatów dla dzieci ze szkół podstawowych w ramach akcji: Zima w mieście i Lato w mieście. łącznie w zajęciach uczestniczyło ponad 500 uczniów z terenu całej Warszawy i najbliższych okolic. W trakcie zajęć dzieci poznawały podstawowe informacje o DNA, genach, dziedziczeniu i cechach genetycznych, budowały model DNA oraz izolowały DNA z warzyw, badały również działanie kilku enzymów.
- ✓ W trakcie ferii zimowych przeprowadziliśmy warsztaty dla około trzydziściorga dzieci pracowników Instytutów założycielskich.
- ✓ W maju 2006 w trakcie interdyscyplinarnego obozu naukowego organizowanego przez Krajowy Fundusz na Rzecz Dzieci prowadziliśmy trzy rodzaje warsztatów, jeden dla uczniów ze szkół gimnazjalnych „Na tropach białek” oraz dwa dla uczniów szkoły podstawowej „Świat DNA”, „Enzymy wokół nas”.

- ✓ W ramach projektu „Staż” (lipiec, sierpień) przeprowadziliśmy jednodniowe szkolenie wprowadzające dla wszystkich stażystów obejmujące podstawowe techniki laboratoryjne.
- ✓ We wrześniu przeprowadziliśmy również specjalne warsztaty dla 30-sto osobowej grupy polsko-niemieckiej młodzieży, która odwiedzała Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w ramach projektu europejskiego „Einstein spotyka Marię Skłodowską-Curie”.

#### 1. 4. Kursy dla nauczycieli

- ✓ W lutym 2006 Szkoła Festiwalu Nauki przeprowadziła dwudniowy kurs szkoleniowy dla 16 nauczycieli w Ropczycach. Kurs ten został zorganizowany przy wsparciu finansowym Urzędu Gminy Ropczyce oraz miejscowego Ośrodka Doskzałcania dla Nauczycieli.
- ✓ We wrześniu 2006 w ramach europejskiego projektu „Noc Badaczy” koordynowanego przez Festiwal Nauki zorganizowaliśmy specjalne spotkanie – warsztaty dla nauczycieli ze szkół ponadpodstawowych (20 osób) pod tytułem „Eksperyment w szkole? To jest możliwe!” (dwa, dwugodzinne spotkania), w czasie których uczestnicy wykonali własnoręcznie cały zestaw praktycznych eksperymentów, które będą mogli w przyszłości wykonać w szkole.
- ✓ W listopadzie 2006 w ramach współpracy z UNEP/GRID Warszawa przy realizacji projektu „Wykorzystanie technologii informacyjnych i informatycznych oraz metod badawczych w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych i programach edukacji ekologicznej” przeprowadziliśmy warsztaty pod tytułem „Eksperyment w szkole – jak ciekawie uczyć biologii” dla około 30 doradców metodycznych biologii oraz dyrektorów szkół ponadgimnazjalnych z całej Polski.
- ✓ W grudniu 2006 dzięki realizacji projektu finansowanego przez FIO pt. „Współczesna biologia w szkole – wyzwanie dla nauczycieli” współorganizowaliśmy dwudniowe warsztaty dla 30 nauczycieli z całej Polski z miejscowości poniżej 30 tysięcy mieszkańców. Program dostępny na stronie: <http://www.sfn.edu.pl/program.php?id=28>
- ✓ W ramach tego samego dofinansowania we współpracy z Instytutem Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN odbyło się jednodniowe V Mini Sympozjum dla nauczycieli, w którym uczestniczyło 30 nauczycieli z kursu oraz około 20 nauczycieli z Warszawy. Dotychczasowe Mini Sympozja były finansowane w ramach Centrum Doskzałności „BRAINS”, środki te w roku 2006 były już niedostępne. Przeprowadzenie Mini Sympozjum było możliwe tylko dzięki zdobyciu finansowania przez Fundację BioEdukacji z Ministerstwa Pracy i Polityki Socjalnej.

W trakcie V Mini Sympozjum odbyły się następujące wykłady:

✓ **prof. K. Turlejski: „Zadziwiający mózg ssaka”**

Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego, Zakład Neurobiologii Molekularnej i Komórkowej

✓ **prof. Ewa Godzińska: „Owady społeczne: mity i fakty”**

Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego Zakład Neurofizjologii

✓ **dr hab. M. Wróblewska: „Nowe zakażenia – nowe zagrożenia”**

Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej

✓ **dr K. Piwocka: „Życie i śmierć komórki nowotworowej”**

Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego, Zakład Biochemii Komórki

✓ **mgr R. Kawa: „Czym jest autyzm u dzieci”**

Wydział Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego

✓ **mgr. M. Gut: „Leworęczność – od badań mózgu do praktyki szkolnej”**

Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego Zakład Neurofizjologii

Integralną częścią Mini Sympozjum było spotkanie z autorami podręczników do biologii dla szkół ponadpodstawowych. W spotkaniu uczestniczyli: prof. dr hab. Ewa Bartnik, prof. dr hab. Ewa Godzińska oraz prof. dr hab. Krzysztof Spalik. Tematem przewodnim panelu dyskusyjnego było **„Jak uczyć biologii z punktu widzenia naukowca”**

Celem wszystkich działań kierowanych do nauczycieli organizowanych dla nauczycieli jest wzbogacenie i aktualizacja ich wiedzy biologicznej poprzez prezentację najnowszych technik biologii molekularnej oraz umożliwienie poznania pracy w profesjonalnym laboratorium. Równie ważnym nurtem pracy z nauczycielami jest zachęcenie ich do wykorzystywania prostych doświadczeń, które bez dużych nakładów finansowych, uczniowie mogą wykonywać własnoręcznie w każdej szkole.

### 1. 5. Ogólnodostępne wykłady

W semestrze zimowym 2005 oraz w całym roku 2006 odbyło się 18 wykładów popularno-naukowych, w których brało udział około 600 słuchaczy. Tak, jak co roku jeden z nich dotyczył aktualnej nagrody Nobla z dziedziny fizjologii i medycyny. Szerokie spektrum tematów oraz wykładowcy z różnorodnych placówek naukowych zapewniły wysoki poziom serii otwartych wykładów.

*Komórki macierzyste - wczoraj, dziś i jutro* dr Maria A. Ciemerych-Litwinienko z Zakładu Embriologii Uniwersytetu Warszawskiego; *Archeony - życie na granicy światów* dr Jadwiga Baj z Zakładu Genetyki Bakterii UW; *Jak działa mózg u leworęcznych?* prof. dr hab. Anna Grabowska z Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego; *Oszustwo popłaca, czyli intymne życie storczyków* dr Marcin Zych z Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Warszawskiego; *Bezpośrednie dowody ewolucji* prof. dr hab. Jerzy Dzik z Instytutu Paleobiologii PAN; *Tropiciele genów - tajemnice ekologii molekularnej* dr Robert Rutkowski z Muzeum i Instytutu Zoologii PAN; *Tkanka tłuszczowa - dobra, brzydka i zła* dr Rafał Derlacz z Zakładu Regulacji Metabolizmu Uniwersytetu Warszawskiego ; *Alergie, czyli jak łatwo oszukać układ odpornościowy* prof. dr hab. med. Jakub Gołąb z Zakładu Immunologii Akademii Medycznej; *Prosta cząsteczka,*

*która wiele potrafi - nowe spojrzenie na DNA* mgr Takao Ishikawa z Zakładu Biologii Molekularnej UW; *Nagroda Nobla 2005: Helicobacter pylori - stary towarzysz człowieka* dr Ewa Hennig z Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;

*Enzymy - ich otrzymywanie, oczyszczanie, oznaczanie sekwencji i struktury* dr Maria Siwecka z Samodzielnej Pracowni Antymetabolitów IBB PAN; *Skąd się biorą nowe choroby wirusowe? - Wirus grypy* prof. dr hab. Andrzej Piekarowicz, z Zakładu Wirusologii Instytutu Mikrobiologii UW; *ABC epigenetyki* dr Marta Prymakowska - Bosak z Zakładu Biologii Molekularnej Roślin UW; *Biologia molekularna - terażniejszość i przyszłość* dr Paweł Golik z Zakładu Genetyki UW; *Wykład inauguracyjny (semestr zimowy 2006): "Historia o DNA"* mgr. Takao Ishikawa, Zakład Biologii Molekularnej Uniwersytetu Warszawskiego; *Co ciekawego robią stonie morskie na plaży?* dr Mikołaj Golachowski Zakład Biologii Antarktyki PAN; *Od prostych modeli do złożonych struktur, czyli jak rządzą nami prawa natury?* dr hab. Marek Orlik z Pracowni Elektroanalizy Chemicznej Wydziału Chemii UW; *Jak wrogowie naszych najlepszych przyjaciół mogą stać się naszymi wrogami?* dr Anna Bajer z Zakładu Parazytologii Wydziału Biologii UW.

#### 1. 6. Udział w imprezach popularyzujących naukę

✓ 10. Piknik Naukowy odbył się w dniu 3. 06. 2006, tym razem pod hasłem „Świat za dziesięć lat”. Wspólnie z: Fundacją BioEdukacji, Kołem Naukowym Biologii Molekularnej UW i Kołem Genetyki i Epigenetyki UW, w dwóch piknikowych namiotach na Podzamczu, SFN przedstawiła następujące propozycje:

- „Wirusy przyszłości” plakat oraz prezentacja multimedialna
- „Zobacz bakteriofaga!” model bakteriofaga o wysokości 2,5 m.
- „Sklej własnego bakteriofaga” klejenie papierowego modelu bakteriofaga
- „Zbadaj moc własnej śliny i zobacz DNA”

✓ Na X Festiwalu Nauki SFN przeprowadziła zaproponowała następujące imprezy festiwalowe:

- „Moja kariera? Biologia!” wykład dr Agnieszka Chołuj
- „Jak wycisnąć meduzę z bakterii... i inne cuda biotechnologii” warsztaty weekendowe Sebastian Pawlak
- „Zbadaj swój DNA” warsztaty weekendowe (dwukrotnie) Michał Młacki
- „Czy wiesz, co jesz?” 3 lekcje festiwalowe Joanna Lilpop

✓ W ramach „Nocy Badaczy”, która odbywała się równolegle z Festiwalem Nauki, zaproponowaliśmy spotkanie dla VIP-ów, dziennikarzy i samorządowców pod tytułem: „Geny wokół nas” oraz spotkanie – warsztaty dla nauczycieli (omówione w dziale Kursy dla nauczycieli rozdz. 1. 4). W spotkaniu „Geny wokół nas” wzięło udział około 20-stu osób. W przystępny sposób dowiedziały się one: co to jest DNA, czym jest biotechnologia, wyizolowały własny DNA, dowiedziały się, jak świętowano rocznicę odkrycia helisy DNA. Spotkanie to, uczestnicy ocenili bardzo wysoko, SFN dostała od każdego z nich 6 punktów w 6-cio stopniowej skali ocen.

✓ Szkoła Festiwalu Nauki uczestniczyła również w edycji X Festiwalu Nauki organizowanej w Patacu w Jabłoncej. Zorganizowała serię pokazów pod tytułem: „Zabawy z biologią w tle” Agnieszka Chołuj.

## 1. 7. Projekt „Staż 2006”

Zgodnie z planami z roku 2005-ego, w roku 2006 podjęliśmy starania kontynuacji projektu Staż. Założeniem projektu było umożliwienie finalistom i laureatom XXXV Olimpiady Biologicznej odbycia dwutygodniowego pobytu naukowego w wybranych laboratoriach. Naszym zadaniem było zdobycie środków na dofinansowanie stażystów w Warszawie, przeprowadzenie akcji rekrutacyjnej i wytypowanie najlepszych kandydatów, zapewnienie im noclegu i opieki podczas pobytu w Warszawie oraz znalezienie chętnych naukowców i laboratoriów do objęcia opieką merytoryczną naszych stażystów. W celu zdobycia środków finansowych, zwróciliśmy się z prośbą do 21 firm z branży biotechnologicznej oraz dystrybuujących odczynniki biologiczne. Spośród tej grupy, otrzymaliśmy 1000 złotych od firmy Symbios (pod warunkiem zorganizowania dla niej prezentacji wyrobów na terenie IIMCB) oraz 900 złotych od prywatnego sponsora (pracownika jednej z firm, do której wysłaliśmy pismo). Szkoła Festiwalu Nauki sfinansowała koszt ubezpieczenia stażystów. Znaczącą pomocą finansową było wynegocjowanie zniżki za noclegi stażystów w schronisku młodzieżowym. Nasze środki pozwoliły na opłacenie noclegu siedmiorga stażystów, przez okres dwóch tygodni. Resztę kosztów ponieśli sami uczestnicy projektu (przejazd do Warszawy, wyżywienie). W tym roku stażystami byli: Piotr Gniewek (Biłgoraj), Marta Przybyło (Tarnów), Katarzyna Węgrzynowicz (Młoszowa), Albert Bogdanowicz (Szczecin), Anna Maria Łuczyszyn (Słupsk), Antonina Krawczyk (Gliwice), Szymon Dzieciotł (Siedlce). Wszyscy stażyści, podobnie jak rok temu byli wytypowani spośród finalistów i laureatów XXXV Olimpiady Biologicznej.

Warto zaznaczyć, że dwoje naszych stażystów z roku 2005 zostało medalistami finału Międzynarodowej Olimpiady Biologicznej Argentyna 2006: Magda Uzar – srebrny medal, Marcin Ziemiak - medal brązowy.

Największe trudności, jakie musieliśmy pokonać w trakcie organizacji Stażu 2006, to mały odzew ze strony firm – potencjalnych sponsorów oraz brak chętnych opiekunów merytorycznych, którzy chcieliby objąć opieką naszych stażystów.

Podsumowując projekt Staż 2006 należy zaznaczyć, iż prawie wszystkie zamierzenia z roku 2005 zostały osiągnięte. Wydłużyliśmy staż z jednego tygodnia do dwóch, zwiększyliśmy liczbę stażystów z czterech do siedmiu oraz zdobyliśmy częściowe dofinansowanie ze strony firm prywatnych.

Stażyści odbyli swe praktyki w następujących instytutach naukowych:

- ✓ Centrum Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej, Zakład Endokrynologii, pod opieką dr Moniki Puzianowskiej-Kuźnickiej (1 osoba)
- ✓ Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej UNESCO/PAN, Pracownia Neurobiologii Molekularnej i Komórkowej, pod opieką dr Jacka Jaworskiego (2 osoby)
- ✓ Instytut Biologii Doświadczalnej PAN im. M. Nenckiego, Zakład Neurobiologii Molekularnej i Komórkowej, pod opieką prof. K. Turlejskiego (1 osoba)
- ✓ Instytut Biologii Doświadczalnej PAN im. M. Nenckiego, Zakład Neurofizjologii, pod opieką prof. Ewy Godzińskiej (2 osoby)
- ✓ Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Zakład Parazytologii i Inwazyjologii, pod opieką dr Marcina Wiśniewskiego (1 osoba).

## **2. Europejski projekt VOLVOX – aktualności**

Projekt p.t.: „Innowacyjna Sieć Wspierająca Nauczanie Biologii w Europie” (akronim: Volvox) odbywa się w ramach Szóstego Programu Ramowego Unii Europejskiej. Głównymi celami projektu Volvox są:

- stworzenie sieci międzynarodowej wymiany materiałów i źródeł informacji edukacyjnych dotyczących współczesnej biologii, zwłaszcza biologii molekularnej
- adaptacja materiałów edukacyjnych do potrzeb i możliwości poszczególnych krajów oraz rozpowszechnianie materiałów przez poszczególnych partnerów na poziomie krajowym;
- wytwarzanie nowych materiałów edukacyjnych, zgodnych ze standardami wypracowanymi w ramach projektu Volvox, a zwłaszcza materiałów odpowiadających na najnowsze odkrycia i zastosowania biologii.

Na realizację otrzymaliśmy 38 000 Euro do lutego 2008r.. Z tej kwoty opłacamy pół etatu dla osoby zajmującej się projektem VOLVOX (Marta Badurek), zakupiony został komputer wraz z oprogramowaniem, oraz opłacony audyt projektu.

### **2. 1. Spotkanie Konsorcjum, Warszawa 2 – 5. 06. 2006**

Szkoła Festiwalu Nauki była gospodarzem oraz organizatorem drugiego spotkania konsorcjum projektu VOLVOX. Spotkanie to było okazją do praktycznego wykonania kilku protokołów doświadczeń zaproponowanych przez poszczególnych partnerów projektu. Między innymi były to: doświadczenia z zakresu nauki o żywności (protokół z Danii), eksperymenty z modelowym organizmem – *C. elegans* (Włochy), eksperymenty mikrobiologiczne (Wielka Brytania), eksperymenty enzymowe – ureaza (protokół z Polski, Szkoła Festiwalu Nauki).

W trakcie spotkania opracowywano również sposób ewaluacji materiałów edukacyjnych „wyprodukowanych” w trakcie realizacji projektu. Wstępną propozycję ankiet ewaluacyjnych zaproponowała Estonia. Wielu partnerów, w tym Polska, zwracała uwagę, aby przyjęty sposób oceny materiałów, nie utrudniał, jak również nie zniechęcał nauczycieli do korzystania z nich w trakcie pracy z uczniami.

## 2. 2. Inne aktywności Szkoły Festiwalu Nauki w ramach realizacji projektu VOLVOX

Szkoła Festiwalu Nauki w trakcie tworzenia nowych praktycznych protokołów ściśle współpracuje z grupą aktywnych nauczycieli ze szkół warszawskich. Przynajmniej raz w miesiącu odbywają się spotkania tzw. Grupy Toczek, która pracuje nad nowymi protokołami, adaptacją protokołów innych partnerów oraz opiniowaniem potrzeby przydatności ich tłumaczenia na język polski. Dwoje z uczestniczących w tych spotkaniach nauczycieli Maciej Węsierski oraz Agata Dmoch-Hołody stworzyli własne autorskie propozycje zajęć, które zostaną w przyszłości umieszczone w bazie dostępnych praktycznych protokołów w zasobach projektu Volvox. Obecnie jeden ze scenariuszy pt. „Ureaza – jak nasz mocz pomaga rosnać roślinom” autorstwa Anny Lorenc jest już przetłumaczony na język angielski.

Obecnie zbieramy kontakty do nauczycieli biologii z całej Polski, którzy chcą zaangażować się w prace związane z projektem np. w przyszłości oceniać i testować propozycje praktycznych zajęć od wszystkich partnerów projektu. Baza takich kontaktów jest o tyle ważna, iż w Polsce nie istnieje żadna organizacja skupiająca nauczycieli biologii, przez co wymiana informacji z nimi jest bardzo utrudniona.

## 2. 3. Otrzymanie dofinansowania SPUB - M

Pod koniec roku 2005 otrzymaliśmy dofinansowanie w ramach SPUBM. Z wnioskowanych 91200 otrzymaliśmy 77520, co oznacza, że obcięto kwotę 13 680. Kwota ta musi być rozdysponowana na okres 9 miesięcy dłuższy niż przewidziano, ponieważ z przyczyn niezależnych od nas, projekt rozpoczął się później niż planowano. Dofinansowanie to umożliwia nam kupno sprzętu, opłacenie w ramach umów o dzieło dodatkowej osoby w biurze (Joanny Lilpop), wynagrodzenie nauczycieli opracowujących materiały edukacyjne. Środki są przeznaczone na propagację rezultatów projektu, organizację warsztatów dla nauczycieli, spotkania grup roboczych Volvoxa.

## 3. Współpraca

### 3. 1. Propagowanie idei Szkoły Festiwalu Nauki

✓ Spotkanie i prezentacja działalności Szkoły Festiwalu Nauki z Piotrem Kossobudzkim, przedstawicielem Centrum Nauki Kopernik. W jego trakcie przedstawiliśmy potencjał Szkoły przy współorganizacji Centrum Nauki.

✓ Przygotowanie materiałów do spotkania z ministrem Krzysztofem Kurzydłowskim Podsekretarzem Stanu w Ministerstwie Edukacji i Nauki. Materiały te zawierały: wytyczne pomocne przy tworzeniu sieci placówek popularyzujących naukę (na wzór Szkoły Festiwalu Nauki), ofertę przeprowadzenia serii wakacyjnych warsztatów laboratoryjnych dla uzdolnionej młodzieży spoza dużych ośrodków miejskich. Materiały te zostały przekazane do Ministerstwa.

✓ Prezentacja działalności SFN na spotkaniu zorganizowanym przez Annę Wiśniewską z Krajowego Punktu Kontaktowego w IIMCB. Spotkanie to miało miejsce z okazji konferencji inauguracyjnej VII Program Ramowy w Polsce. W spotkaniu udział wzięły następujące osoby: Anna Wiśniewska z KPK; dziennikarze - przedstawiciele: Financial Times (filie z PL i DE), Times of London (UK), Nature (UK), Agent's Europe, European Voice (BXL), Cordis (BXL), przedstawiciel irlandzkiej firmy PR.

✓ Spotkanie, wraz z Panią profesor Magdaleną Fikus, w Biurze Edukacji Miasta Warszawy z panią wicedyrektor Biura Grażyną Ożarek, w sprawie organizacji zajęć szkoleniowych dla nauczycieli z terenu Warszawy. Szkoła Festiwalu Nauki formułuje obecnie ofertę dla Biura Edukacji odnośnie przeprowadzenia wyżej wymienionych zajęć w roku 2007. (Kontakt z Biurem Edukacji został nawiązany dzięki zaproszeniu pani Ożarek na spotkanie „Geny wokół nas” w trakcie NOCY BADACZY 2006)

✓ Stworzenie propozycji dwóch scenariuszy na potrzeby telewizji pod tytułem: „DNA od makro do mikro skali” oraz „Jak biotechnologia pomaga leczyć ludzi”. Z tą propozycją zgłosił się do nas pan Błażej Kukla, który otrzymał namiary na Szkołę Festiwalu Nauki od prof. Magdaleny Fikus.

✓ Ustalenie daty spotkania z dyrektorem Departamentu Informacji i Promocji w Ministerstwie Nauki panem Mikuskim. Spotkanie to odbędzie się 10.01.2007 w gmachu Ministerstwa.

### 3. 2. Współpraca międzynarodowa

✓ European Molecular Biology Organization - wyjazd do Heidelbergu na międzynarodowe warsztaty pod tytułem: „From School to University” 5th International Workshop on Secondary School Science Education.

✓ Uczestnictwo w pracach nad założeniem European Bioscience Education Assotiation między innymi wraz z National Centre for Biotechnology Education (Wielka Brytania), European Molecular Biology Organization, Ecole de l'AND (Francja).

✓ Współpraca i dystrybucja czasopisma „Science In School” w Polsce. Czasopismo to jest wydawane przez EIROforum i wspierane przez Unie Europejską, promuje ono edukację naukową w zakresie przedmiotów ścisłych.

✓ Propagowanie informacji o obozach naukowych organizowanych przez XLAB – Goettingen Experimentallaboratory w Getyndze oraz Petnica Science Center w Serbii.

✓ Współpraca z Network of Youth Excellence, udział w: “NATO-UNESCO Advanced Research Workshop: Science Education: Talent Recruitment and Public Understanding” Węgry 20-22.10.2006.

### 3. 3. Współpraca krajowa

✓ Ogród Botaniczny na Wydziale Biologii Uniwersytetu Warszawskiego.

✓ UNEP/GRID Warszawa Centrum Informacji o Środowisku

✓ „Biologia w szkole” czasopismo dla nauczycieli biologii

✓ Komitet Główny Olimpiady Biologicznej

✓ Koła Naukowe na Wydziale Biologii: Koło Biologii Molekularnej, Koło Genetyki i Epigenetyki

✓ Krajowy Fundusz na Rzecz Dzieci

#### 4. Tegoroczne nowości

- ✓ Wymiana na stanowisku kierownika - Joannę Lilpop z dniem 1. kwietnia zastąpiła Agnieszka Choluż
- ✓ Nawiązanie współpracy ze Społecznym Liceum przy ul. Raszyńskiej, w celu współorganizacji biologicznych praktycznych zajęć laboratoryjnych dla uczniów z klasy z maturą międzynarodową.
- ✓ Opracowanie nowych zajęć warsztatowych dla uczniów z klas gimnazjalnych „Czy wiesz, co jesz?” przybliżające zagadnienia z zakresu funkcjonowania zmysłu smaku oraz podstawowych przemian chemicznych w trakcie obróbki żywności. Wprowadzenie ich do stałego repertuaru zajęć Szkoły.
- ✓ Studenci z Koła Biotechnologii SGGW opracowali nową propozycję warsztatową dla młodzieży szkół licealnych pt. „Mutanty i transformaty” przybliżające zagadnienia współczesnej biotechnologii.
- ✓ Szkoła Festiwalu Nauki złożyła projekt do Biura Analiz, Informacji Naukowej i Wydawnictw PAN pt. „Wystawa wychodząca do ludzi a nie czekająca na widzów – plakat noblowski „Nobel 2006 medycyna i fizjologia: interferencja RNA”. Projekt ma na celu popularyzację Nagrody Nobla z roku 2006 w dziedzinie medycyny i fizjologii.
- ✓ **Szkoła Festiwalu Nauki jest laureatem w konkursie: Popularyzator Roku 2006 w kategorii „Dziennikarz, jednostka nienaukowa”. Konkurs ten był organizowany przez Polską Agencję Prasową oraz Ministerstwo Nauki. Również nagrodę w tej kategorii otrzymał pan redaktor Wiktor Niedzicki.**

#### 5. Plany na rok 2007

Podstawowym założeniem działalności SFN w przyszłości jest utrzymanie dotychczasowej działalności programowej na dotychczasowym poziomie i zasadach, czyli regularne prowadzenie warsztatów laboratoryjnych dla młodzieży, wykładów oraz kursów dla nauczycieli poświęconych współczesnej biologii.

Wprowadzenie dwóch nowych tematów warsztatów: jeden poświęcony ewolucji, drugi odpowiedzi roślin na warunki stresowe, konsultacje w sprawie obu tych warsztatów są obecnie w toku

Priorytetem jest także realizacja projektu VOLVOX, która przewiduje stworzenie do lutego 2008 r. funkcjonalnego serwisu dla nauczycieli zawierającego pomoce dydaktyczne oparte przede wszystkim na doświadczeniach praktycznych.

Będziemy dokładać wszelkich starań by kontynuować takie projekty jak:

- Projekt Staż
- Realizować zadania uzupełniające VOLVOX w ramach dofinansowania SPUB M
- Produkcja zestawów edukacyjnych dla szkół oraz zdobycie dofinansowania Zestawów Edukacyjnych, tak byśmy mogli wyposażać w nie te szkoły, które z powodów finansowych nie mogą sobie pozwolić na ich zakup.

Planujemy złożyć projekt w rozpoczynającym się VII Programie Ramowym, podejmiemy starania dofinansowania np. szkoleń dla nauczycieli ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.

Zdobędziemy informacje na temat programu „Staż dla Innowacji” w ramach którego być może będzie możliwe zapewnienie miejsca płatnych 6-ścio miesięcznych praktyk w Szkole Festiwalu Nauki absolwentowi lub absolwentce biologii.



Znalezienie patrona medialnego, który zapewniłby nam dostęp do szerszej publiczności. Będzie to jedno z działań, które ma sprawić, iż Szkoła Festiwalu Nauki stanie się inicjatywą znaną większej grupie odbiorców niż obecnie.

## CZĘŚĆ DRUGA: INFORMACJA O DZIAŁALNOŚCI FUNDACJI BIOEDUKACJI

### 6. Działalność Fundacji BioEdukacji

Do najważniejszych działań realizujących cele statutowe Fundacji, podjętych w roku 2006, należą:

- Akcja letnia na terenie Warszawy „Precz wakacyjnej nudzie”, w której współorganizowaliśmy z SFN 20 zajęć warsztatowych na terenie Domów Kultury i innych placówek szkolno-wychowawczych, dla 392 dzieci w wieku 7 – 14 lat. Zajęcia prowadziło w sumie 7 wolontariuszy, współpracowników Fundacji i SFN. Prowadziliśmy takie tematy, jak: izolacja DNA z warzyw, genetyczny odcisk palca, enzymy wokół nas – prezentacja działania ureazy, laktazy, amylazy, inwertazy.
- Uczestnictwo w 10. Pikniku Naukowym oraz X Festiwalu Nauki wspólnie ze Szkołą Festiwalu Nauki
- Działania na rzecz zdobycia sponsora finansującego projekt Staż 2006 – zgromadzono 1900 zł.
- Zorganizowanie dwudniowego kursu dla 16 nauczycieli w Ropczycach.
- Sprzedaż zestawów edukacyjnych: w 2006 roku udało nam się doprowadzić do rozpoczęcia sprzedaży gotowych zestawów edukacyjnych. W ofercie mamy trzy tematy: „Śladki świat enzymów”, „Tajemnice fotosyntezy” oraz „Badamy DNA”. Zestawy edukacyjne dla szkół umożliwiają przeprowadzenie w klasie eksperymentów z biologii klasycznej i molekularnej, wykonanie procedur własnoręcznie przez uczniów pod kierunkiem nauczyciela. Prototypy zestawów opracowane zostały przez zespół Szkoły Festiwalu Nauki w ramach projektu „Science of Modern Biology – Exploratory Resources for Biology Teachers and Students” finansowanego przez UNESCO w 2005 r. Każdy zestaw zawiera komplet materiałów i odczynników, bogate materiały merytoryczne dla nauczycieli oraz gotowe karty pracy dla uczniów. Zestawy cieszą się zainteresowaniem nauczycieli pomimo sporej dla szkół ceny. Staramy się pozyskać środki na dofinansowanie produkcji zestawów, aby stały się dostępne dla każdej Polskiej szkoły. W tym roku sprzedane zostały 13 zestawy oraz 10 zestawów uzupełniających. Dodatkowo w realizacji są zamówienia na 9 zestawów i 6 uzupełnień.
- Udostępnienie na stronie [www.bioedukacja.org.pl](http://www.bioedukacja.org.pl) materiałów edukacyjnych stworzonych w ramach projektów Fundacji. Wszelkie materiały udostępniamy bezpłatnie, na zasadach licencji Creative Commons.
- Umieszczenie na stronach internetowych Fundacji informacji o naszej ofercie edukacyjnej, w tym:
  - o możliwości organizowania przy współpracy z lokalnymi ośrodkami wyjazdowych kursów dla nauczycieli,
  - oferty organizowania różnorodnych warsztatów dla dzieci i młodzieży
- Ubieganie się o dotacje na działalność edukacyjną. W roku 2006 opracowaliśmy i złożyliśmy siedem projektów edukacyjnych, których wykaz znajduje się w załączonej tabeli, na łączną sumę 126 000 zł. Dofinansowanie z Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej w ramach Programu Rządowego Fundusz Inicjatyw Obywatelskich zdobył projekt mający na celu przeprowadzenie kursu dla nauczycieli biologii szkół ponadpodstawowych z małych miejscowości i wsi z całej Polski pt.: „Współczesna biologia w szkole – wyzwanie dla nauczycieli”.

#### 6. 1. Podsumowanie realizacji kursu dla nauczycieli „Współczesna biologia w szkole – wyzwanie dla nauczycieli”

Informacja o kursie została rozesłana do 150 liceów w Polsce, mieszczących się w małych miastach i wsiach, a także rozpropagowana przez strony internetowe SFN i Fundacji oraz mailowo do nauczycieli z naszej bazy. Otrzymaliśmy aż 76 zgłoszeń na 30 dostępnych miejsc.

Kurs odbył się w dniach 30.11 – 02.12.2006, wzięło w nim udział 30 nauczycieli. W programie znalazły się:

- zajęcia komputerowe „Różnorodność biologiczna w Polsce” przeprowadzone we współpracy z Centrum Informacji o Środowisku UNEP/GRID
- warsztaty praktyczne „Laboratorium biologiczne” prezentujące nowoczesne techniki wykorzystywane w prowadzeniu badań naukowych biologii molekularnej
- warsztaty „Eksperyment w szkole” przedstawiające praktyczne pomysły na wykonywanie doświadczeń w klasie – zaprezentowaliśmy zarówno zestawy edukacyjne „Stodki świat enzymów”, „Tajemnice fotosyntezy”, „Badamy DNA”, jak i pierwsze protokoły powstałe w projekcie VOLVOX
- IV MiniSymposium dla nauczycieli organizowane w Instytucie Biologii Doświadczalnej PAN im. M. Nenckiego z 6 wykładami oraz spotkaniem z autorami podręczników do biologii. Symposium było otwarte także dla nauczycieli z Warszawy i okolic.

Każdy z uczestników dostał komplet materiałów merytorycznych i protokołów doświadczeń, a także zestaw edukacyjny gotowy do użycia w szkole z uczniami. Fundacja pokrywała koszty pobytu uczestników w Warszawie (zakwaterowanie i wyżywienie), zatrudnienia prowadzących kurs, odczynniki laboratoryjne i materiały do zestawów edukacyjnych.

Kurs został oceniony niezwykle pozytywnie, w ankietach ewaluacyjnych wszyscy uczestnicy zadeklarowali, że zajęcia sprostały ich oczekiwaniom i poszerzył ich wiedzę.

96% uczestników oceniło prowadzących oraz organizację kursu na notę 5 lub 6 z przewagą szóstek (w skali ocen 1-6). Przedstawiamy kilka recenzji kursu napisanych przez uczestników:

- ❖ *Kurs jest bardzo potrzebny nauczycielom z dłuższym stażem, bowiem z niektórymi zagadnieniami nie spotkali się podczas swoich studiów lub ich nie pamiętają. Ważne jest także zapoznanie się z nowoczesnym sprzętem laboratoryjnym i aparaturą. Dziękujemy za kurs i róbcie tę dobrą pracę dalej.*
- ❖ *Dziękuję za zakwalifikowanie na kurs, po nawale pracy w szkole ten pobyt był dla mnie jak balsam.*
- ❖ *Kurs daje możliwość pocucia się młodym, pomysłowym i chętnym do nowych działań, co po latach pracy w szkole (niestety rutyna, a czasem nuda) jest bardzo ważne.*
- ❖ *Wyrazy podziwu i szacunku dla prowadzących za profesjonalizm, życzliwość i „wrodzoną pasję”*
- ❖ *Rewelacja, życzę sukcesów!*