



SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI ZA ROK 2016

WARSZAWA

PODSTAWOWE DANE:

Fundacja BioEdukacji

Siedziba: ul. Ks. Trojdena 4, 02-109 Warszawa

Forma prawna: fundacja

Numer rejestru sądowego: 0000201112

Data wpisu do rejestru: 26.04.2004

Numer REGON: 015779664

Numer NIP: 5262823449

Zarząd Fundacji – SKŁAD DO DNIA 24.05.2016:

Joanna Lilpop – prezes Zarządu

Agnieszka Chołuj – członek Zarządu

Jacek Patryn – członek Zarządu

Zarząd Fundacji – SKŁAD OD DNIA 24.05.2016:

Maciej Kotliński – prezes Zarządu

Jacek Patryn – członek Zarządu

Karolina Więcek – członek Zarządu

Rada Fundacji:

Przewodniczący Rady:

Prof. Jacek Kuźnicki

Członkowie Rady:

Prof. Magdalena Fikus

Prof. Agnieszka Mostowska

Prof. Adam Szewczyk

Prof. Piotr Zielenkiewicz

Cele statutowe Fundacji BioEdukacji:

1. Edukacja biologiczna i popularyzacja zagadnień współczesnej biologii, zwłaszcza wśród uczniów i nauczycieli szkół wszystkich szczebli;
2. Poprawa stanu wiedzy i świadomości roli biologii oraz konsekwencji jej osiągnięć w społeczeństwie polskim;
3. Poprawa wizerunku nauki i naukowców w społeczeństwie oraz propagowanie roli i znaczenia badań naukowych w naukach przyrodniczych, a zwłaszcza w naukach biologicznych.

Zasady, formy i zakres działalności statutowej:

Fundacja realizuje swoje cele poprzez:

1. Organizację imprez popularyzujących współczesną biologię, w tym warsztatów, wykładów, szkoleń, pokazów, dyskusji i innych;
2. Opracowywanie materiałów pomocniczych i uzupełniających istniejące programy nauczania biologii w szkołach wszystkich szczebli, zwłaszcza materiałów dotyczących zajęć i doświadczeń praktycznych na lekcjach biologii;
3. Wspieranie działalności innych osób, instytucji i przedsięwzięć zbieżnych z jej celami;
4. Prowadzenie działalności gospodarczej.

ZMIANA SKŁADU ZARZĄDU FUNDACJI BIOEDUKACJI

24.05.2016 roku nastąpiła oficjalna zmiana w składzie Zarządu Fundacji BioEdukacji. Na mocy Uchwały z dnia **13.04.2016** roku z Zarządu odeszła Pani Joanna Lilpop, dotychczasowy Prezes Fundacji BioEdukacji, nowym Członkiem Zarządu Fundacji BioEdukacji i jej Prezesem został Pan Maciej Kotliński. Na mocy tej samej uchwały, z Zarządu Fundacji BioEdukacji odeszła także Pani Agnieszka Chołuj, zaś nowym Członkiem Zarządu została Pani Karolina Więcek.

Dr Maciej Kotliński jest absolwentem studiów licencjackich i magisterskich na Wydziale Biologii Uniwersytetu Warszawskiego. W 2013 roku obronił rozprawę doktorską pod tytułem "Identyfikacja składników proteomu jądra komórkowego *Arabidopsis thaliana* i analiza modyfikacji potranslacyjnych histonu H1" na Wydziale Biologii UW. Obecnie zatrudniony na stanowisku adiunkta w Zakładzie Biologii Systemów Wydziału Biologii UW. Zajmuje się biologią molekularną, proteomiką i genomiką. Głównym obiektem jego zainteresowań badawczych jest jądro komórkowe roślin, chromatyna oraz białka histonowe. Współpracuje z BioCen (wcześniej Szkołą Festiwalu Nauki) od początku jego istnienia. W ramach tej współpracy prowadził liczne warsztaty dla dzieci i młodzieży oraz szkolenia dla nauczycieli, uczestniczył w wielu wydarzeniach plenerowych takich jak Pikniki Naukowe w Warszawie, Festiwal Odkrywców w Rzeszowie, itp.

Karolina Więcek jest magistrantką na Wydziale Biologii Uniwersytetu Warszawskiego. Badania realizuje w Instytucie Genetyki i Biotechnologii Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego w grupie zajmującej się zagadnieniami mitochondrialnej obróbki RNA. Od maja 2013 roku współpracuje na stałe z BioCentrum Edukacji Naukowej, prowadzi edukacyjne warsztaty laboratoryjne dla uczniów każdego poziomu nauczania. Jest współautorką materiałów edukacyjnych. Od lutego 2015 pełni funkcję koordynatora laboratorium BioCen.

OPIS PODJĘTYCH DZIAŁAŃ

PROWADZENIE BIOCENTRUM EDUKACJI NAUKOWEJ

Zgodnie z porozumieniem założycielskim Szkoły Festiwalu Nauki (SFN) - obecnie BioCentrum Edukacji Naukowej (od roku 2010) - z dnia 30.09.2005 roku, Fundacja BioEdukacji koordynuje oraz nadzoruje jej pracę. Działalność prowadzona w ramach BioCentrum Edukacji Naukowej daje możliwość współorganizowania różnorodnych, otwartych imprez popularnonaukowych, tworzenia nowych materiałów edukacyjnych, pokazów, seminariów, szkoleń i warsztatów naukowych oraz innowacyjnych form promocji nauki i naukowców w społeczeństwie.

ADAMED - INSTYTUCJA WSPIERAJĄCA BIOCENTRUM EDUKACJI NAUKOWEJ

W czerwcu 2015 roku Fundacja BioEdukacji podpisała **umowę o współpracy z Fundacją Grupy Adamed**, która obowiązywała również w roku 2016. Na mocy tej umowy Fundacja BioEdukacji oraz BioCentrum Edukacji Naukowej jest zaangażowane w realizację Programu ADAMED SmartUP jako „Partner merytoryczny Programu ADAMED SmartUP”, zaś Fundacja Grupy Adamed przyjmuje tytuł „Instytucji wspierającej laboratorium BioCen”. W ramach współpracy w 2016 roku w laboratorium BioCentrum Edukacji Naukowej zostały zorganizowane 4 biologiczne warsztaty laboratoryjne dla 65 podopiecznych Fundacji Grupy Adamed. Ponadto Fundacja BioEdukacji była zaangażowana w przygotowanie materiałów i odczynników na potrzeby Letniego Obozu Naukowego ADAMED SmartUP.

PROJEKT „EKSPERYMENTUJĘ W NAUKOWYM LABORATORIUM! - BIOLOGICZNE WARSZTATY LABORATORYJNE DLA UCZNIÓW WARSZAWSKICH SZKÓŁ PODSTAWOWYCH, GIMNAZJALNYCH I PONADGIMNAZJALNYCH”

„Eksperymentuję w naukowym laboratorium! - biologiczne warsztaty laboratoryjne dla uczniów warszawskich szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych” to projekt realizowany w okresie od 01.01.2016 do 31.08.2017 roku, dofinansowanie z Miasta: 116.976,00 zł (dofinansowanie w roku 2016 – 76.500,00 zł, dofinansowanie w roku 2017 – 40.476,00 zł), koszt całkowity: 146.700,00 zł. Celem projektu jest rozwijanie zainteresowań naukowych i inspirowanie do pogłębiania wiedzy uczniów warszawskich szkół podstawowych, gimnazjów i liceów poprzez udział w warsztatach i omawianie zagadnień naukowych z biologii i nauk przyrodniczych, a także poszerzenie ich wiedzy dotyczącej procedur laboratoryjnych i umiejętności praktycznych ze szczególnym naciskiem na genetykę i biologię molekularną.

W roku 2016 została zrealizowana I część projektu. Cele, założone przy realizacji zadania w okresie od 01.01.2016 do 31.12.2016 roku, zostały osiągnięte - zarówno pod względem merytorycznym, jak i liczbowym.

W trakcie realizacji I części projektu przeprowadzono łącznie 60 warsztatów (dokładnie tyle, ile zakładał projekt - w tym **22 dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych, 19 dla uczniów gimnazjów, 19 dla uczniów szkół podstawowych**) dla **1556 uczniów** (zamiast

zakładanych na etapie planowania projektu 1200 – czyli aż o **356 uczniów więcej – założenia zostały przekroczone o prawie 30%**), co świadczy o ogromnym zainteresowaniu projektem oferującym taką formę edukacji.

W projekcie wzięło udział:

- **15 warszawskich liceów** (3 licea uczestniczyły w warsztatach dwukrotnie, 1 liceum uczestniczyło w warsztatach trzykrotnie, a jedno – aż czterokrotnie; pozostałe brały udział w pojedynczych warsztatach projektowych)
- **12 warszawskich gimnazjów** (1 gimnazjum uczestniczyło w 3 warsztatach, a 5 gimnazjów – w 2 warsztatach, pozostałe brały udział w pojedynczych warsztatach projektowych)
- **11 warszawskich szkół podstawowych** (5 szkół podstawowych uczestniczyło w 2 warsztatach, 1 szkoła podstawowa uczestniczyła w 4 warsztatach, pozostałe brały udział w pojedynczych warsztatach projektowych)

Uczniowie podczas wszystkich warsztatów laboratoryjnych, zorganizowanych w ramach realizacji projektu, znacząco poszerzyli swoją wiedzę z zakresu biologii oraz współczesnej biotechnologii. Zagadnienia z biologii molekularnej i genetyki, z którymi uczestnicy zapoznali się podczas warsztatów, były zgodne z celami kształcenia zawartymi w podstawie programowej, dodatkowo niektóre z nich znacznie wykraczały poza programy szkolne – uczniowie dowiedzieli się między innymi, w jaki sposób wyniki badań biologicznych mają wpływ na nasze życie i w jak dużym stopniu biologia, jako nauka, jest powiązana z życiem codziennym.

Udział w biologicznych warsztatach laboratoryjnych zorganizowanych przez Fundację BioEdukacji umożliwił uczniom nie tylko poszerzenie wiedzy teoretycznej, ale przede wszystkim zdobycie cennych umiejętności praktycznych - planowania, prowadzenia i dokumentowania obserwacji i doświadczeń, a także rozróżnia próby kontrolnej i badawczej.

Podczas samodzielnej pracy zapoznali się z zasadami i nowoczesnymi technikami przeprowadzania eksperymentów biologicznych w profesjonalnym laboratorium. Wszyscy uczniowie, którzy uczestniczyli w warsztatach, otrzymali opracowane przez Fundację BioEdukacji skrypty z dokładnym opisem przeprowadzonych procedur oraz informacjami z zakresu odbytych warsztatów laboratoryjnych.

W ankietach ewaluacyjnych uczniowie bardzo pozytywnie ocenili warsztaty. Wielokrotnie zwrócili uwagę na odmienny od szkolnego sposób przekazywania wiedzy, podkreślili znaczenie



ćwiczeń praktycznych w przyswajaniu wiedzy i rozumieniu wiedzy teoretycznej, przydatność zdobytej podczas zajęć wiedzy w szkole, na maturze i/lub ewentualnych przyszłych studiach oraz w życiu codziennym. Uczniowie wiele razy zaznaczali, że tego typu zajęcia pomagają w wyborze kierunku studiów i podejmowania decyzji o wyborze zawodu. Wysoką jakość warsztatów potwierdzili także nauczyciele podczas rozmów z osobami organizującymi i prowadzącymi warsztaty.

W ramach projektu został także kompleksowo opracowany – merytorycznie i graficznie - 1 nowy temat warsztatów dla szkół ponadgimnazjalnych – **„Wyrok z mocy DNA – „Wyrok z mocy DNA”** – poświęcony DNA i wykorzystaniu technik klonowania molekularnego. Podczas tych zajęć uczniowie poznają realne korzyści wynikające z zastosowań technik molekularnych w przypadku postępowania dowodowego, mającego ostatecznie wykluczyć udział podejrzanego w popełnieniu czynu zabronionego. Warsztaty są niepowtarzalną okazją dla uczniów, by ucząc się o DNA, jednocześnie przeprowadzić symulację wielowątkowego śledztwa z wykorzystaniem dedukcji logocentrycznej oraz praktycznego zastosowania technik klonowania molekularnego. Kanwą fabularną zajęć jest fikcyjne przestępstwo, w trakcie którego należy zawęzić liczbę podejrzanych i ostatecznie wytypować potencjalnego winowajcę, stosując techniki diagnostyki kryminalistycznej. W tym celu uczniowie poznają podstawy teoretyczne enzymatycznej obróbki DNA, a następnie samodzielnie przeprowadzają procedurę RFLP. Uczniowie przyswajają wiedzę w zakresie technik PCR, by ostatecznie przeprowadzić weryfikację danych doświadczalnych z wykorzystaniem reakcji łańcuchowej amplifikacji DNA w celu ostatecznego wykluczenia osób nie mających nic wspólnego z fikcyjnym przestępstwem. Od strony teoretycznej zajęcia umożliwiają uczniom przyswojenie szczegółowej wiedzy z dziedziny biologii molekularnej, biochemii, kryminalistyki i także rachunku prawdopodobieństwa, i co istotne, wiedza ta będzie przekazana w ciekawej i atrakcyjnej formie. Dodatkowo uczestnicy zajęć zdobywają praktyczne umiejętności laboratoryjne, zaś wykonywane przez nich procedury analityczne możliwie wiernie odzwierciedlają metody diagnostyczne używane rutynowo przez instytucje państwowe. Na potrzeby warsztatów zostały przygotowane doświadczenia oraz opracowane merytorycznie i graficznie skrypty dla uczniów, skrypty dla prowadzących oraz prezentacja multimedialne.

Wszystkie warsztaty zostały przeprowadzone w nowym laboratorium BioCentrum Edukacji Naukowej przy ul. Grójeckiej 93 (budynek XXI LO im. H. Kołłątaja w Warszawie).

Koordinatorką projektu jest Aleksandra Kot-Horodyńska.

PROJEKT „SUPERSTRUKTURY KOMÓRKOWE - BIOLOGICZNE WARSZTATY LABORATORYJNE DLA UCZNIÓW WARSZAWSKICH SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH”

„Superstruktury komórkowe – biologiczne warsztaty laboratoryjne dla uczniów warszawskich szkół ponadgimnazjalnych” to projekt realizowany w okresie od 01.01.2016 do 31.07.2017 roku, dofinansowanie z Miasta: 36.680,00 zł (dofinansowanie w roku 2016 – 24.480,00 zł, dofinansowanie w roku 2017 – 12.200,00 zł), koszt całkowity: 48.550,00 zł. Celem projektu jest kompleksowe opracowanie nowego, a przede wszystkim nowatorskiego, tematu biologicznych warsztatów laboratoryjnych dla młodzieży licealnej, w czasie których, w sposób praktyczny i w oparciu o metodę naukową, uczniowie będą odkrywać pozornie nieoczywiste związki pomiędzy biologią komórki, biomechaniką i termodynamiką.

W roku 2016 została zrealizowana I część projektu. Cele, założone przy realizacji zadania w okresie od 01.01.2016 do 31.12.2016 roku, zostały osiągnięte - zarówno pod względem merytorycznym, jak i liczbowym.

W **12 warsztatach** (dokładnie tyle, ile zakładał projekt) zorganizowanych przez Fundację BioEdukacji wzięło udział **324 uczniów** (zamiast zakładanych 240 – czyli o **84 uczniów więcej**, co świadczy o ogromnym zainteresowaniu projektem oferującym taką formę edukacji) z warszawskich szkół ponadgimnazjalnych, w tym także uczniowie należący do kółek biologicznych, przygotowujący się do konkursów biologicznych lub matury międzynarodowej.

W projekcie wzięło udział **11 warszawskich liceów** (1 liceum uczestniczyło w warsztatach dwukrotnie).

Warsztaty te, poprzez podejście interdyscyplinarne połączone z praktycznymi zajęciami laboratoryjnymi, umożliwiają uczniom ugruntowanie i pogłębienie wiedzy, zgodnie z nową podstawą programową, z takich dyscyplin jak: biologia, bionika, inżynieria biomedyczna, czy inżynieria materiałowa. Młodzież w sposób praktyczny i w oparciu o metodę naukową odkrywa pozornie nieoczywiste związki pomiędzy biologią komórki, biomechaniką i termodynamiką.

Od strony doświadczalnej zajęcia oparte są o logicznie spójny ciąg eksperymentów obejmujący: mikroskopowe analizy porównawcze, reakcje degradacji enzymatycznej oraz testy zniszczeniowe materiałów. Istotne jest także doskonalenie praktycznych umiejętności

laboratoryjnych i mikroskopowych uczniów, wszystkie omawiane aspekty technologii bionicznych prezentowane są w kontekście funkcjonalnych odpowiedników biologicznych w przyrodzie. Dzięki takiemu podejściu uczniowie są stymulowani do poszukiwania inspiracji ze świata przyrody i znajdowania innowacyjnych pomysłów oraz nieszablonowych zastosowań aplikacyjnych zaobserwowanych rozwiązań ewolucyjnych u różnych gatunków roślin i zwierząt. Podczas samodzielnej pracy – z wykorzystaniem mikroskopów i preparatów – uczestnicy warsztatów zapoznają się z zasadami i nowoczesnymi technikami przeprowadzania doświadczeń biologicznych w profesjonalnym laboratorium.

Uczniowie zdobywają wiedzę o roli kompozytów celulozowych w tworzeniu tkanek wzmacniających, niezbędnych do zachowania prawidłowej anatomii roślin i jednocześnie zapewniających im odporność na obciążenia i urazy mechaniczne. Następnie, wykorzystując dedykowane stanowiska pomiarowe wyposażone w siłomierze, porównują wytrzymałość pędów roślin włóknistych z innymi włóknami naturalnymi i syntetycznymi (wiskoza, nylon, czy kevlar) na siły zrywające. Przeprowadzając obróbkę enzymatyczną wspomnianych powyżej pędów roślinnych, uczniowie samodzielnie weryfikują kluczową rolę celulozy w zapewnieniu odporności roślin na statyczne i dynamiczne czynniki mechaniczne.

Uczestnicy warsztatów zapoznają się też z fizjologią roślin lądowych ograniczających dystrybucję wody i produktów fotosyntezy po całym organizmie, a także wypracowanymi ewolucyjnie rozwiązaniami, pozwalającymi te ograniczenia ominąć. Powyższe zagadnienia są prezentowane w kontekście analogicznych problemów inżynierskich, z którymi borykają się budowniczowie np. drapaczy chmur. Uczniowie wykonują samodzielnie preparaty rurek przewodzących i rurek sitowych okrytonasiennych, a następnie przeprowadzają ich obserwacje mikroskopowe w świetle spolaryzowanym, jak i z wykorzystaniem selektywnego barwienia preparatów. Uczestnicy poznają ponadto mechanizm działania forisomu oraz jego podobieństwa do produkowanych przez człowieka "inteligentnych" nanomateriałów, takich jak pizoelektryki, czy syntetyczne polimery wrażliwe na bodźce środowiskowe.

Uczniowie przeprowadzają analizę porównawczą wybranych tekstyliów (wełna, PolarTec lub ThermoPile) z próbkami włosów niedźwiedzi polarnych. Stosując obserwację z wykorzystaniem mikroskopu binokularowego, jak również techniki mikroskopowe w świetle spolaryzowanym, uczestnicy zająć samodzielnie poznają struktury materiałów termoizolacyjnych.



W ramach warsztatów młodzież ponadgimnazjalna mają możliwość zapoznania się z osiągnięciami bioinżynieryjnymi, wykorzystywanymi przez organizmy żywe w procesach rozmnażania. W tym celu uczniowie przeprowadzają obserwacje mikroskopowe pyłków różnych gatunków roślin, a także organów chwytnych nasion - między innymi nasion łopianu. W oparciu o uzyskane informacje, a także w wyniku samodzielnie wykonanych obserwacji uczniowie oceniają, w jakim stopniu stanowiły one inspirację dla wynalezienia takich materiałów jak zapięcia Velcro.

Podczas zajęć oraz w ankietach ewaluacyjnych uczniowie bardzo pozytywnie ocenili nowo opracowane warsztaty. Uczniowie zwrócili uwagę na nowatorski sposób przekazywania wiedzy, podkreślili znaczenie ćwiczeń praktycznych w przyswajaniu wiedzy i rozumieniu wiedzy teoretycznej, przydatność zdobytej wiedzy w szkole, na maturze i/lub ewentualnych przyszłych studiach oraz w życiu codziennym. Podobnie jak w przypadku innych warsztatów, uczniowie wiele razy zaznaczali, że właśnie tego typu zajęcia – łączące teorię z praktyką – najlepiej pomagają w wyborze kierunku studiów i podejmowania decyzji o wyborze zawodu. Podkreślali, że wiadomości i umiejętności zdobyte w trakcie warsztatów laboratoryjnych wykorzystają w dalszej nauce w szkole, na egzaminie maturalnym.

Na potrzeby nowego tematu warsztatów zostały opracowane:

- prezentacja multimedialna
- skrypt dla uczniów
- skrypt dla prowadzących warsztaty – część merytoryczna
- skrypt dla prowadzących warsztaty – procedury laboratoryjne dla 4 doświadczeń

Wszystkie warsztaty zostały przeprowadzone w nowym laboratorium BioCentrum Edukacji Naukowej przy ul. Grójeckiej 93 (budynek XXI LO im. H. Kołłątaja w Warszawie).

Koordinatorką projektu jest Aleksandra Kot-Horodyńska.

PROJEKT „WIELKIE TAJEMNICE MAŁYCH ORGANIZMÓW - BIOLOGICZNE WARSZTATY LABORATORYJNE DLA NAJMŁODSZYCH”

„Wielkie tajemnice małych organizmów – biologiczne warsztaty laboratoryjne dla najmłodszych” to projekt realizowany w okresie od 01.06.2016 do 15.09.2016 roku,

dofinansowanie z Miasta: 22.000,00 zł, koszt całkowity: 24.825,00 zł. Podstawowym celem projektu było kompleksowe opracowanie 2 nowych tematów warsztatów laboratoryjnych dla uczniów w wieku 6-12 lat oraz przeprowadzenie 35 zajęć dla dzieci z warszawskich szkół podstawowych. Założeniem tych warsztatów była interaktywność i aktywne uczestnictwo, uczniowie mieli możliwość własnoręcznego wykonywania doświadczeń naukowych. Zapoznali się z metodyką prowadzenia badań naukowych, samodzielnego formułowania hipotez i wyciągnięcia wniosków na podstawie obserwacji. Zajęcia miały także na celu rozbudzenie naturalnej ciekawości, zainteresowanie nauką i tworzenie pozytywnego nastawienia do zdobywania wiedzy.

Cele, założone przy realizacji zadania, zostały osiągnięte - zarówno pod względem merytorycznym, jak i liczbowym.

W 38 warsztatach (o 3 więcej niż pierwotnie zakładał projekt) zorganizowanych przez Fundację BioEdukacji wzięło udział aż 803 uczniów (zamiast zakładanych 700 - czyli o 103 uczniów więcej), w wieku 6-12 lat pozostających podczas wakacji w mieście, korzystających z opieki warszawskich placówek edukacyjnych.

Uczniowie podczas warsztatów laboratoryjnych znacząco poszerzyli swoją wiedzę z zakresu biologii oraz biotechnologii. Zagadnienia z biologii, z którymi uczestnicy zapoznali się podczas warsztatów, były zgodne z celami kształcenia zawartymi w podstawie programowej, dodatkowo niektóre z nich znacznie wykraczały poza programy szkolne - uczniowie dowiedzieli się między innymi, w jak dużym stopniu biologia, jako nauka, jest powiązana z codziennym życiem ludzi, w jaki sposób życie ludzi zależne jest od roślin, jak działa ludzki organizm, na czym polega trawienie pokarmów, dlaczego glukoza jest najważniejszym cukrem dla naszego ciała, dlaczego nie moglibyśmy żyć bez węglowodanów - i które z nich są zdrowe, a które nie. Uczniowie dowiedzieli się także, jakie są rodzaje promieniowania, jak w życiu codziennym wykorzystujemy fluorescencję i że zjawisko to występuje zarówno w świecie roślin, jak i zwierząt.

Podczas samodzielnej pracy w profesjonalnym laboratorium uczestnicy warsztatów zapoznali się z zasadami i technikami przeprowadzania doświadczeń biologicznych.

Każde warsztaty trwały około 1,5 godziny zegarowej, prowadzone były przez dwoje wykwalifikowanych prowadzących i przewidziane były dla grup około 24 uczniów. Uczniowie

pracowali indywidualnie lub w dwuosobowych zespołach. Każde dziecko uczestniczące w zajęciach otrzymało bogato ilustrowany skrypt, zawierający najważniejsze informacje z danego tematu oraz wytyczne do samodzielnego wykonania doświadczeń naukowych w domu.

W ramach projektu zostały opracowane kompleksowo – merytorycznie i graficznie - 2 nowe tematy warsztatów dla szkół podstawowych dla I i II etapu nauczania – „Ile cukru jest w roślinach?” oraz „Tajemnice fluorescencji”, które od września 2016 weszły do stałej oferty warsztatów laboratoryjnych BioCen.

Ile cukru jest w roślinach? – to warsztaty poświęcone roślinom, przybliżają tematykę niezwykle istotnego procesu fotosyntezy. Odpowiadają na pytania, dlaczego rośliny są bardzo ważnymi organizmami, producentami tlenu oraz biomasy i dlaczego bez nich nie istniałoby życie na Ziemi. Uczniowie uświadamiają sobie, w jaki sposób rośliny produkują cukier i tlen i dlaczego możemy je nazwać zielonymi fabrykami słodczy. Uczestnicy warsztatów mogą sprawdzić (z wykorzystaniem różnorodnych technik analitycznych), które z owoców zawierają najwięcej glukozy. Dowiadują się także, jaką rolę dla roślin pełni skrobia, które owoce i warzywa, i które części organizmów roślinnych zawierają jej najwięcej. Przy okazji zapoznają się z tematem enzymów trawiennych – amylaz, które katalizują reakcję rozkładu skrobi. Uczestnicy oceniają sensorycznie zawartość wspomnianych cukrów w produktach roślinnych. Sprawdzają także, jak szybko ich organizmy trawią skrobię i jak szybko zaczynają czuć słodki smak częściowo strawionej skrobi.

Tajemnice fluorescencji – to zajęcia przybliżające zagadnienie fluorescencji. Uczniowie dowiadują się, że fluorescencja jest zjawiskiem występującym naturalnie w przyrodzie oraz szeroko wykorzystywanym przez człowieka w przemyśle oraz badaniach naukowych i medycynie. Uczestnicy badają fluorescencję wybranych produktów z życia codziennego oraz wyselekcjonowanych substancji chemicznych. W tym celu samodzielnie izolują porfiryny ze skorupki jaja kurzego, chlorofil z liści bazylii, a także przygotowują roztwór fluoresceiny i sprawdzą emisję światła fluorescencyjnego z tych substancji po pobudzeniu promieniowaniem ultrafioletowym.

Do każdego tematu warsztatów zostały przygotowane doświadczenia i procedury laboratoryjne oraz opracowane merytorycznie i graficznie skrypty dla uczniów oraz skrypty dla prowadzących.

Każdy uczeń został wyposażony w indywidualne skrypty do odbytych zajęć, w których oprócz opisu części praktycznej jest również zawarta wiedza teoretyczna z danego zakresu wiedzy. Skrypty zawierały także krótką instrukcję do samodzielnego wykonania doświadczeń w domu, w celu kontynuacji zabawy i własnych badań.

Wszystkie warsztaty zostały przeprowadzone w nowym laboratorium BioCentrum Edukacji Naukowej przy ul. Grójeckiej 93 (budynek XXI LO im. H. Kołłątaja w Warszawie).

Koordynatorką projektu była Aleksandra Kot-Horodyńska.

UCZESTNICTWO W PIKNIKACH NAUKOWYCH ORAZ FESTIWALACH NAUKI

BAL DLA DZIECI PRACOWANIKÓW IBB

09.01.2016 roku odbyła się **zabawa karnawałowa dla dzieci pracowników Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN**, której współorganizatorem była Fundacja BioEdukacji oraz BioCentrum Edukacji Naukowej.

Zespół BioCen przygotował i przeprowadził dwie tury warsztatów laboratoryjnych dla dzieci w wieku 6 – 10 lat, w których łącznie wzięło udział około 40 uczestników przy asyście swoich opiekunów. W trakcie zajęć dzieci przetestowały empirycznie odczyn powszechnie dostępnych produktów kuchennych (soda oczyszczona, proszek do prania, kwas cytrynowy, napój gazowany, mydło i ocet) z wykorzystaniem wskaźników pH, takich jak sok z czerwonej kapusty i roztwór tymol-krezol. Dodatkowo uczestnicy skorzystali z szansy samodzielnej immobilizacji komórek drożdży piekarskich w granulkach alginianu wapnia, by następnie skonstruować uproszczony model bioreaktora w laboratoryjnych kolbach szklanych i przeprowadzić fermentację alkoholową roztworu sacharozy. Na koniec najmłodszy pasjonaci nauk przyrodniczych zapoznali się ze zjawiskami kriogenicznymi i pod opieką prowadzących

warsztaty wykonali organy napędzane strumieniem gazu powstałego z gwałtownego parowania ciekłego azotu. W celu uatrakcyjnienia całej imprezy zespół BioCen przygotował też następujące widowiskowe pokazy: chemiczny wulkan – czyli generowanie dużych ilości piany w reakcji perhydrolu i związków jodu oraz sztuczne chmury – powstałe w wyniku gwałtownej kondensacji pary wodnej po zmieszaniu wrzącej wody z ciekłym azotem. Warsztaty i pokazy dla dzieci przygotował i przeprowadził Zespół BioCen, czyli Jacek Patryn, Karolina Więcek i Aleksandra Kot-Horodyńska.

NOC BIOLOGÓW, WYDZIAŁ BIOLOGII UW

15.01.2016 roku na Wydziale Biologii Uniwersytetu Warszawskiego została zorganizowana **Noc Biologów**, w którym wzięła udział także Fundacja BioEdukacji wraz z BioCentrum Edukacji Naukowej.

Dla pasjonatów biologii z całej Polski Zostały zorganizowane 2 biologiczne warsztaty laboratoryjne z tematu **„CSI – zagadki kryminalne BioCen” - warsztaty laboratoryjne od 12 lat**”, skupiające się na wykorzystaniu technik biologii molekularnej w rozwiązywaniu problemu identyfikacji próbek biologicznych. Uczestnicy zajęć przeszli wstępne szkolenie z pipetowania, by następnie samodzielnie przeprowadzić trawienie różnych próbek DNA z wykorzystaniem optymalnego zestawu endonukleaz. Następnie przeprowadzili rozdział elektroforetyczny powstałych fragmentów restrykcyjnych i ich identyfikację z wykorzystaniem barwników fluorescencyjnych i promieniowania UV. Wydarzenie to było przygotowane i moderowane przez Zespół BioCen, czyli Jacka Patryna, Karolinę Więcek i Aleksandrę Kot-Horodyńską.

Wyjazdowe warsztaty laboratoryjne dla uczniów 3 LO im. Unii Lubelskiej w Lublinie pt: „Wyrok z mocy DNA – RFLP w służbie kryminalistyki”

W celu zwiększenia dostępności oferty BioCentrum Edukacji Naukowej w tzw. „ścianie wschodniej” Rzeczypospolitej Polskiej, **06.02.2016** roku zrealizowano pierwsze laboratoryjne warsztaty wyjazdowe dla uczniów z III LO im. Unii Lubelskiej w Lublinie, w budynku III LO w Lublinie.

W zajęciach uczestniczyło 53 licealistów, którzy po raz pierwszy mieli okazję zapoznać się od strony praktycznej z technikami klonowania molekularnego DNA, metodologią badawczą procedury RFLP (tzw. genetycznego odciska palca), a także procedurami elektroforetycznego rozdziału i wizualizacji fragmentów DNA w świetle ultrafioletowym. Warsztat ten został oparty na kanwie fikcyjnej i fabularyzowanej sprawy kryminalnej, której rozwiązanie wymagało od uczestników zastosowania w praktyce uzyskanej wiedzy teoretycznej z dziedziny biologii molekularnej, jak i umiejętności laboratoryjnych. Przeprowadzone zajęcia otrzymały wysokie recenzje zarówno licealistów jak i nauczycieli III LO im. Unii Lubelskiej, a ponadto pokazały, że w rejonach oddalonych od wielkich aglomeracji (takich jak Polska Wschodnia) istnieje duże zapotrzebowanie na wyjazdowe warsztaty laboratoryjne. Zajęcia przygotowali i przeprowadzili Maciej Lirski i Jacek Patryn.

V FESTIWAL NAUKI W ZESPOLE SZKÓŁ NR 77 IM. BOLESŁAWA PRUSA W WARSZAWIE

03.03.2016 roku Fundacja BioEdukacji oraz BioCentrum Edukacji Naukowej współuczestniczyły w organizacji **V Festiwalu Nauki w Zespole Szkół nr 77 w Warszawie**.

W trzech warsztatach laboratoryjnych wzięło udział niemal 90 uczniów z XXV Liceum Ogólnokształcącego im. Bolesława Prusa w Warszawie i Gimnazjum nr 19 z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Bolesława Prusa. Mieli oni możliwość indywidualnego przeprowadzenia trzech eksperymentów laboratoryjnych dotyczących aktywności i specyfiki działania enzymów amylolitycznych, lipolitycznych i proteolitycznych. W pierwszym doświadczeniu uczniowie badali szybkość trawienia mleka komercyjnym koktajlem proteaz, zaś stopień degradacji białek oceniali w oparciu o samodzielnie wykonaną kolorymetryczną próbę ninhydrynową. Następnie uczestnicy przeprowadzili enzymatyczne zmydlenie tłuszczu (wraz z jakościową oceną zmiany pH roztworu), by na koniec sprawdzić szybkość amylolitycznej degradacji barwnych kompleksów skrobi ze związkami jodu. Wykonane doświadczenia pozwoliły uczniom na zdobycie praktycznej wiedzy z dziedziny biochemii, enzymologii, a także dobrej praktyki laboratoryjnej. Zajęcia przygotowali i przeprowadzili Karolina Więcek i Jacek Patryn.

II FESTIWAL NAUK PRZYRODNICZYCH W XXI LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM IM. HUGONA KOŁŁĄTAJA W WARSZAWIE

20.05.2016 roku w XXI LO im. H. Kołłątaja odbył się **II Festiwal Nauk Przyrodniczych**, w którym uczestniczyła Fundacja BioEdukacji oraz BioCentrum Edukacji Naukowej.

Uczniowie ze szkół podstawowych, gimnazjów, a nawet z przedszkola, mieli okazję wykonać samodzielnie szereg doświadczeń laboratoryjnych, m.in. badali odczyn substancji z życia codziennego, takich jak mydło, ocet, napoje, biało jajka kurzego, z wykorzystaniem naturalnego wskaźnika pH – soku z czerwonej kapusty. Uczniowie pobliskich placówek edukacyjnych, którzy przybyli na piknik, mieli również możliwość wyizolowania z komórek nabłonka wielowarstwowego wewnętrznej strony policzka swojego własnego DNA i zobaczenia go „gołym okiem”. Chętni mogli wykonać dodatkowo podobne doświadczenie z wykorzystaniem owoców kiwi. Doświadczenia przeprowadzali współpracownicy BioCentrum Edukacji Naukowej - Joanna Jabłońska, Maciej Grochowski oraz Karolina Więcek. Przeprowadzenie pokazów koordynowały Karolina Więcek i Aleksandra Kot-Horodyńska.

RODZINNY PIKNIK EDUKACYJNY W CENTRUM ZDROWIA DZIECKA

18.06.2016 roku Fundacja BioEdukacji i BioCentrum Edukacji Naukowej uczestniczyły w kolejnej edycji **Rodzinnego Pikniku Edukacyjnego** zorganizowanego w Instytucie “Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka” przez Zespół Szkół Specjalnych nr 78 im. Ewy Szelburg-Zarembiny i Wawerską Strefę Kultury.

Prowadzący pokazy, Karolina Więcek, Michał Oziębło i Jacek Patryn, zaprezentowali uczestnikom pikniku, którymi w większości były dzieci hospitalizowane w Centrum Zdrowia Dziecka, szereg atrakcyjnych pokazów popularnonaukowych oraz umożliwili im samodzielne przeprowadzenie prostych procedur laboratoryjnych. Dzieci z IPCZD miały możliwość wykonania własnoręcznie izolacji DNA z owoców truskawek, a następnie wytrącenia go w alkoholu etylowym do postaci galaretowatego osadu. Jednocześnie młodzi uczestnicy pikniku mogli naocznie przekonać się, poprzez zamrażanie owoców oraz zielonych części roślin w ciekłym azocie, jaki efekt daje traktowanie materii organicznej ultraniskimi temperaturami. W związku z pokazowym i popularyzatorskim charakterem imprezy dodatkowo został

przygotowany blok niezwykle efektywnych pokazów, takich jak bezpieczne „wybuchy” wygenerowane z wykorzystaniem ciekłego azotu i gorącej wody, sztuczna mgła (przez zastosowanie suchego lodu), a także kriogenne piszczalki, wydające dźwięki i współbrzmienia w wyniku gwałtownego rozprężania par azotu w temperaturze pokojowej.

XX FESTIWAL NAUKI

W dniach **24.09.2016 – 01.10.2016** roku odbył się w Warszawie **XX Festiwal Nauki**, w którym tradycyjnie brała udział Fundacja BioEdukacji. Wspólnie z BioCentrum Edukacji Naukowej zorganizowała warsztaty i pokazy naukowe dla młodych wielbicieli biologii i biotechnologii na wszystkich poziomach edukacji.

• FESTIWAL MAŁEGO CZŁOWIEKA

24.09.2016 roku w odbył się **X Festiwal Nauki Małego Człowieka**. Fundacja BioEdukacji wraz z BioCentrum Edukacji Naukowej po raz piąty wzięły udział w tej imprezie skierowanej do najmłodszych pasjonatów nauki.

Na pierwszym stanowisku młodzi uczestnicy warsztatów mogli dowiedzieć się, co to jest fluorescencja i czy w naszym otoczeniu są substancje wykazujące zdolność do fluorescencji? Podczas wspólnego wykonywania doświadczeń pokazana i wytłumaczono uczniom zjawisko fluorescencji. Uczniowie dowiedzieli się, że fluorescencja jest zjawiskiem występującym naturalnie w przyrodzie, a ponadto jest szeroko wykorzystywana przez człowieka w życiu codziennym, badaniach naukowych i medycynie. Uczestnicy zbadali fluorescencję chlorofilu z liści bazylii. W tym celu samodzielnie wyizolują barwnik z liści i sprawdzili emisję światła fluorescencyjnego z tej substancji po pobudzeniu promieniowaniem ultrafioletowym.

Na drugim stanowisku najmłodszy pasjonaci nauk przyrodniczych mogli samodzielnie przeprowadzić doświadczenia mikroskopowe z wykorzystaniem mikroskopu świetlnego i binokularnego. Dzięki temu dzieci po raz pierwszy były w stanie obserwować pojedyncze strzępki i zarodniki grzybów pleśniowych, wyjątkową architekturę powierzchni łupin wybranych nasion, komórki epidermy i aparaty szparkowe liścia szpinaku oraz wyjątkowość rozwiązań bioinżynieryjnych pióra ptasiego. Wszystkie obserwacje były wzbogacone o pogadankę popularnonaukową połączoną z przystępnym dzieciom instruktą stanowiskowym.

Pokazy zorganizowali i przeprowadzili Jacek Patryn, Paulina Brodacka, Joanna Jabłońska, Maciej Grochowski oraz Aleksandra Kot-Horodyńska.

- **PIKNIK NAUKOWY BIO-CEN**

01.10.2016 roku Fundacja BioEdukacji wraz z BioCentrum Edukacji Naukowej w ramach udziału w XX Festiwalu Nauki zorganizowała **Piknik Naukowy BioCen** pod hasłem przewodnim **„Światło, kolory i fluorescencja – nieznane oblicze organizmów biologicznych”**.

Piknik został zorganizowany w siedzibie XXI LO im. Hugona Kołłątaja w Warszawie, przy ulicy Grójeckiej 93. W laboratorium BioCen w godzinach 10.00 – 15.00 zorganizowane zostały stanowiska naukowe, na których przeprowadzane były doświadczenia i pokazy odnoszące się do roli światła i barw w świecie ożywionym. Uczestnicy pikniku dokonywali samodzielnego rozbicia światła białego na barwy składowe z wykorzystaniem filtrów optycznych i pryzmatu, by następnie przeprowadzić proces odwrotny przy użyciu krążku Newtona. Dzięki tym doświadczeniom młodzi entuzjaści nauk przyrodniczych mogli się samodzielnie przekonać o nie do końca oczywistych związkach pomiędzy kolorami i długościami fal elektromagnetycznych. Następnie uczestnicy pikniku samodzielnie przeprowadzali obserwacje mikroskopowe chromoplastów w komórkach roślinnych owoców dzikiej róży, papryki i pomidorów, a także liści pietruszki, czy glonów wodnych należących do klasy sprężnic. Finalnie własnoręcznie izolowali chlorofil z liści szpinaku oraz porfiryne ze skorupki jajek. Substancje te, po oczyszczeniu i wzbudzeniu światłem ultrafioletowym, wykazywały zdolność do fluorescencji. Aspekt emisji światła wzbudzonego był szerzej realizowany na kolejnym stanowisku doświadczalnym, gdzie uczestnicy pikniku empirycznie uzyskiwali efekt fluorescencji w przypadku naświetlania lampkami UV (w zakresie bezpiecznego ultrafioletu) różnorodnych substancji i przedmiotów, takich jak: fluoresceina, rodamina, chinina, banknoty, wybielone kartki papieru, plastikowe odblaski, czy elementy garderoby. Na zakończenie pikniku dzieci własnoręcznie badały wpływ zmian odczynu kwasowo-zasadowego na kolor wskaźników pH, między innymi soku z czerwonej kapusty i fenoloftaleiny.

Pokazy naukowe zostały przygotowane i przeprowadzone przez Karolinę Więcek, Jacka Patryna, Macieja Kotlińskiego, Paulinę Brodacką oraz Katarzynę Krzyczmonik.

III EDUKACYJNY PIKNIK W MIKOŁAJKACH

08.10.2016 roku w Stacji Hydrobiologicznej Instytutu Biologii Doświadczalnej PAN im. Marcelego Nenckiego Fundacja BioEdukacji wraz z BioCen zorganizowała we współpracy z Instytutem Biologii Doświadczalnej PAN im. M. Nenckiego oraz Pracownikami Stacji Hydrobiologicznej **III Edukacyjny Piknik w Mikołajkach**.

W Pikniku wzięli udział uczniowie szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych z Mikołajek i okolicznych miejscowości.

- Szkoła Podstawowa w Woźnicach - 15 osób
- Społeczna Szkoła Podstawowa STO w Mikołajkach – 15 osób
- Zespół Oświatowy w Mikołajkach – Szkoła Podstawowa - 25 osób
- Społeczne Gimnazjum STO w Mikołajkach – 8 osób
- I Liceum Ogólnokształcące im. Obrońców Westerplatte w Mrągowie – 24 osoby

Dla uczniów szkół podstawowych oraz gimnazjalnych zostały przeprowadzone następujące warsztaty doświadczalne:

- Badanie pH substancji przy pomocy soku z czerwonej kapusty
- Laktoza i laktaza – czyli jak zrobić mleko dla kota
- Nasz wewnętrzny superbohater - czyli wykrywanie katalazy
- Niezwykłe właściwości drożdży
- Izolowanie DNA z komórek nabłonka
- Gdzie się kryje skrobia?

Natomiast dla licealistów zostały zorganizowane biologiczne warsztaty laboratoryjne „Na tropach białek”, ukazujące najważniejsze metody pracy z białkami i ich zastosowania w biotechnologii. Na warsztatach pokazano uczniom, jak pracuje się z białkami, czym zajmuje się proteomika i jak wykorzystuje się wiedzę o białkach we współczesnej biotechnologii.

Na potrzeby Pikniku zostały opracowane materiały edukacyjne – pakiet quizów, rebusów i krzyżówek, który pomagał uczestnikom Pikniku w utrwaleniu zdobytej wiedzy.

Warsztaty poprowadzili Marta Strumiłło, Daria Strumiłło, Aleksandra Piechnik, Róża Pogorzelska, Katarzyna Krzyczmonik, Karolina Więcek, Jacek Patryn, Kamil Synoradzki, Maciej

Lirski oraz Maciej Kotliński – współpracownicy Fundacji BioEdukacji.

Koordinatorami Pikniku były Aleksandra Kot-Horodyńska oraz Karolina Więcek. Za oprawę graficzną Pikniku oraz przygotowanie relacji filmowej odpowiedzialny był Piotr Horodyński.

SZKOLENIA I WARSZTATY DLA NAUCZYCIELI

XV SYMPOZJUM NAUKOWE DLA NAUCZYCIELI BIOLOGII

03.12.2016 roku Fundacja BioEdukacji zorganizowała we współpracy z Instytutem Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego **XV Sympozjum Naukowe dla Nauczycieli biologii**.

Jak co roku Sympozjum było okazją całonocnego spotkania nauczycieli biologii z zaproszonymi naukowcami. Zorganizowanie spotkania możliwe było dzięki dofinansowaniu przez Fundację BioEdukacji i Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego. Wzięło w nim udział ponad 40 nauczycieli biologii z całej Polski. Organizatorzy zapewnili uczestnikom materiały konferencyjne (skrypty z wydrukowanymi prezentacjami), certyfikat uczestnictwa w Sympozjum oraz lunch i przerwy kawowe.

Cykl wykładów przygotowanych i prowadzonych przez naukowców z warszawskich placówek naukowych, specjalnie pod kątem nauczycieli, objął następujące tematy:

- Dr Magdalena Dudkowska (Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego) - Autofagia, czyli recykling komórkowy – Nagroda Nobla 2016 w dziedzinie medycyna i fizjologia
- Mgr Jacek Patryn (BioCentrum Edukacji Naukowej) - Nie potrafisz uciec, to się dostosuj – molekularne podstawy plastyczności fenotypowej u roślin.
- Dr Agata Klejman (Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego) - Gen-instrukcja obsługi
- Dr Paweł Boguszewski (Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego) - Ewolucja układu nerwowego
- Dr Ewa Joachimiak (Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego) - Struktura i funkcje cytoszkieletu
- Prof. Agnieszka Dobrzyń (Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego Polska Akademia Nauk) – Dlaczego cukrzyca stała się chorobą XXI wieku?

SZKOLENIE DLA NAUCZYCIELI SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. PRYMASA TYSIĄCLECIA W NADMIE

19.11.2016 roku członkowie Fundacji BioEdukacji opracowali merytorycznie i laboratoryjnie oraz przeprowadzili dla trzech nauczycieli Szkoły Podstawowej im. Prymasa Tysiąclecia w Nadmie szkolenie pt. **„Eksperyment naukowy w praktyce dydaktycznej”**.

Jego celem było przekazanie uczestnikom wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych, niezbędnych do przeprowadzania eksperymentów przyrodniczych w warunkach wiejskiej szkoły, nie dysponującej pracownią laboratoryjną. Całość miała formę warsztatową podzieloną na trzy bloki tematyczne: mikrobiologiczny, mikroskopowy i biochemiczny. Uczestnicy szkolenia zwiększyli kompetencje z zakresu podstawowych technik mikrobiologicznych (praca jałowa przy palniku, doskonalenie techniki posiewów, wykonanie serii rozcieńczeń zawiesin mikroorganizmów) niezbędnych do izolacji kultur bakterii i grzybów z najbliższego otoczenia, to jest z deski sedesowej, zlewu kuchennego, parapetu, posadzki korytarza, czy klamki drzwi, celem oceny czystości mikrobiologicznej tych miejsc. W dalszej części uczestnicy szkolenia przeprowadzili szereg obserwacji mikroskopowych różnorodnych preparatów przyżyciowych, takich jak: epiderma liścia paproci rosnącej w sali lekcyjnej, kropla wody z kałuży, wodna zawiesina ziemi, pyłek sosny i roślin kwiatowych oraz włosy zwierząt domowych. Obserwacje te wykonano zarówno z wykorzystaniem typowego mikroskopu szkolnego, jak i samodzielnie wykonanego przez nauczycieli improwizowanego mikroskopu - składającego się z telefonu komórkowego i soczewki pozyskanej z zepsutego napędu płyt CD/DVD. Warsztat zakończył blok biochemiczny, w trakcie którego uczestnicy izolowali (przy wykorzystaniu zwykłego wyposażenia kuchennego) całkowity DNA z owoców kiwi, barwniki roślinne z liści szpinaku oraz barwniki zwierzęce ze skorupki jajek.

Dzięki szkoleniu nauczyciele pracujący w Szkole Podstawowej im. Prymasa Tysiąclecia w Nadmie zdobyli wiedzę i umiejętności do uatrakcyjnienia lekcji przyrody niezwykle ciekawymi i efektownymi, a jednocześnie niedrogimi i niewymagającymi technicznie, doświadczeniami.

SZKOLENIA DLA FIRM

04.12.2016 roku członkowie Fundacji BioEdukacji, we współpracy z doktorantami Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN, przygotowali merytorycznie i laboratoryjnie oraz przeprowadzili dla pracowników firmy Nutricia Polska Sp. z o.o. praktyczne szkolenie laboratoryjne „**Białko**”.

Szkolenie odbyło się w hotelu Hilton w Łodzi i dotyczyło fundamentalnych właściwości fizykochemicznych aminokwasów biogennych oraz wybranych białek zwierzęcych i roślinnych. W trakcie kilkugodzinnego praktycznego kursu laboratoryjnego pracownicy firmy Nutricia samodzielnie przeprowadzili szereg jakościowych i ilościowych analiz biochemicznych, wybranych eksperymentów biofizycznych oraz serię obserwacji mikroskopowych z wykorzystaniem technik mikroskopii ciemnego pola. Szkolenie „Białko” spotkało się z bardzo pozytywnymi opiniami zarówno uczestników, jak i obserwujących wydarzenie przedstawicieli kadry menadżerskiej. Daje to nadzieję na kontynuację współpracy pomiędzy Fundacją BioEdukacji a Nutricia Polska Sp. z o.o. w przyszłości.

WSPÓŁPRACA Z INNYMI ORGANIZACJAMI

W ramach współpracy w 2016 roku w laboratorium BioCentrum Edukacji Naukowej zostały zorganizowane 4 biologiczne warsztaty laboratoryjne dla 65 podopiecznych Fundacji Grupy Adamed. Ponadto Fundacja BioEdukacji była zaangażowana w przygotowanie materiałów i odczynników na potrzeby Letniego Obozu Naukowego ADAMED SmartUP.

UDOSTĘPNIANIE MATERIAŁÓW EDUKACYJNYCH

Materiały edukacyjne (scenariusze, protokoły), stworzone w ramach projektów Fundacji BioEdukacji oraz marki BioCen, są umieszczone na stronie www.biocen.edu.pl. Wszelkie materiały udostępniane są bezpłatnie, na zasadach licencji Creative Commons.

STATUTOWA DZIAŁALNOŚĆ ODPLATNA

Od marca 2011 wszystkie warsztaty dla młodzieży oraz szkolenia dla nauczycieli prowadzone są w ramach działalności statutowej odpłatnej.

ORGANIZACJA WARSZTATÓW LABORATORYJNYCH DLA MŁODZIEŻY I NAUCZYCIELI

W roku 2016 biologiczne warsztaty laboratoryjne prowadzone były od stycznia do grudnia, z przerwą w okresie wakacyjnym. Fundacja BioEdukacji zorganizowała aż **285 kilkogodzinnych warsztatów laboratoryjnych** (o ponad 100 więcej niż w roku 2015 – w tym 72 warsztaty realizowane w ramach projektów dofinansowanych przez m.st.Warszawa), w których **uczestniczyło aż 7085 uczniów** ze szkół licealnych i gimnazjalnych oraz szkół podstawowych z całej Polski (o 2804 więcej niż w roku 2015).

W roku 2016 liczba grup z Warszawy (**187 grup – w sumie 4527 uczniów**) znacznie przewyższała liczbę grup spoza Warszawy (**98**). Aż **2558 uczniów**, między innymi z takich miejscowości jak **Biała Podlaska, Białystok, Ciechanów, Dębe Wielkie, Działdowo, Garwolin, Glinianka, Józefosław, Katowice, Kielce, Konin, Krasnystaw, Latowicz, Legionowo, Lublin, Łowicz, Łódź, Mińsk Mazowiecki, Otwock, Piastów, Pionki, Płock, Radom, Radzyń Podlaski, Skierniewice, Słupca, Sochaczew, Toruń, Włocławek, Wyszków, Zalesie Górne, Ząbki, Zduńska Wola** przyjechało do naszych laboratoriów, by pracować i uczyć się w trakcie zajęć. Obecność grup z miast, w pobliżu których obecne są duże ośrodki naukowe, takie jak uniwersytety i inne uczelnie wyższe, dowodzi jak bardzo unikatowa w skali kraju jest formuła działalności Fundacji BioEdukacji, jak również że szkoły nie są w stanie znaleźć porównywalnej oferty w pobliżu swoich miejsc zamieszkania.

Młodzież licealna

Podobnie jak w poprzednich latach, najwięcej warsztatów w roku 2016 odbyło się właśnie dla **młodzieży licealnej**. W 2016 roku zorganizowano aż **138 warsztatów dla licealistów**, uczestniczyło w nich **3554 uczniów** (o 1234 uczniów więcej niż w roku 2015) – najwięcej uczniów było z Warszawy, pozostali przyjechali m.in. Lublina, Białej Podlaskiej, Białegostoku, Działdowa, Garwolina, Katowic, Kielc, Konina, Krasnegostawu, Legionowa, Lublina, Łowicza, Łodzi, Mińska Mazowieckiego, Pionek, Płocka, Radomia, Radzyna Podlaskiego, Skierniewic, Słupcy, Torunia, Włocławka, Zduńskiej Woli i innych miejscowości z całej Polski.

Oferta warsztatów dla młodzieży licealnej została wzbogacona o kolejne tematy – **„Synergia – wewnętrzne życie komórek”**, **„Superstruktury komórkowe”** i **„Wyrok**

z mocy DNA”, opracowane w ramach realizacji projektów dofinansowanych przez m.st. Warszawa. Warsztaty z tematu „Superstruktury komórkowe” były realizowane tylko dla młodzieży ze szkół warszawskich, w ramach projektu (12 warsztatów); do stałej oferty zostaną wprowadzone – wraz z warsztatami „Wyrok z mocy DNA” - od września 2017, po zakończeniu projektu. Warsztaty „Synergia – wewnętrzne życie komórek” – były prowadzone w 2015 tylko w ramach realizacji projektu, dla uczniów z warszawskich szkół ponadgimnazjalnych.

„Synergia – wewnętrzne życie komórki” - warsztaty te umożliwiają uczniom ugruntowanie i pogłębienie wiedzy z takich dyscyplin jak: biologia molekularna, biochemia, biologia komórki, genetyka i fizjologia człowieka. Uczniowie zdobywają wiedzę o molekularnych podstawach funkcjonowania jądra komórkowego, jako centralnego i nadrzędnego organelum kontrolującego wszystkie procesy zachodzące w komórce eukariotycznej. Poznają również doniosłą rolę mitochondriów dla prawidłowej fizjologii komórki jak i całego organizmu oraz ich udział w detoksykacji i metabolizowaniu trucizn. Dzięki zajęciom uczniowie dostrzegają efekt synergii we współdziałaniu poszczególnych kompartmentów cytologicznych (mitochondriów, cytoplazmy, błony komórkowej i jądra komórkowego) dla zminimalizowania negatywnego wpływu środowiska zewnętrznego i podtrzymania prawidłowej homeostazy komórki oraz fakt, że wszystkie te procesy mają kapitalny wpływ na nasze zdrowie w życiu codziennym.

Uczniowie mają okazję samodzielnie wykonać serię obserwacji mikroskopowych preparatów eukariotycznych w różnych etapach podziału komórki oraz wizualizację swoich własnych chromosomów metafazowych! Uczestnicy warsztatów przeprowadzają również doświadczenie, w którym badają wpływ używek na upośledzenie procesów utleniania komórkowego w ssących liniach komórkowych, jak również w organizmach modelowych *Tetrahymena thermophila* i *Saccharomyces cerevisiae*. Podczas zajęć uczniowie wykonują też eksperyment mikroskopowy, dzięki któremu obserwują związki między prawidłową fizjologią błony komórkowej i żywotnością komórek.

„Superstruktury komórkowe” to warsztaty laboratoryjne dla uczniów poziomu ponadgimnazjalnego, w czasie których w sposób praktyczny i w oparciu o metodę naukową młodzież odkrywa pozornie nieoczywiste związki pomiędzy biologią komórki, biomechaniką i termodynamiką. Od strony praktycznej zajęcia są oparte o ciąg eksperymentów obejmujący: mikroskopowe analizy porównawcze, reakcje degradacji enzymatycznej oraz testy zniszczeniowe materiałów. Wszystkie omawiane aspekty technologii bionicznych prezentowane są w kontekście funkcjonalnych odpowiedników biologicznych w przyrodzie.

Podczas warsztatów uczniowie zdobywają wiedzę o roli kompozytów celulozowych w tworzeniu tkanek wzmacniających, niezbędnych do zachowania prawidłowej anatomii roślin i jednocześnie zapewniających im odporność na obciążenia i urazy mechaniczne. Następnie porównują wytrzymałość pędów roślin włóknistych, z innymi włóknami naturalnymi i syntetycznymi na siły zrywające oraz przeprowadzą obróbkę enzymatyczną wspomnianych powyżej pędów roślinnych.

Uczestnicy warsztatów zapoznają się też z problemami roślin lądowych ograniczającymi dystrybucję wody i produktów fotosyntezy po całym organizmie, a także wypracowane ewolucyjnie rozwiązania bioinżynieryjne, pozwalające te ograniczenia ominąć. Samodzielnie wykonują preparaty rurek przewodzących i rurek sitowych okrytonasiennych, a następnie przeprowadzą ich obserwacje mikroskopowe w świetle spolaryzowanym oraz z wykorzystaniem selektywnego barwienia preparatów. Poznają mechanizm działania forisomu oraz jego podobieństwami do "inteligentnych" materiałów kompozytowych stworzonych przez człowieka. Uczniowie przeprowadzają także analizę porównawczą wybranych tekstyliów z próbkami włosia zwierząt żyjących w ekstremalnie niskich temperaturach, jak na przykład niedźwiedzi polarnych.

W ramach warsztatu młodzież ponadgimnazjalna ma też możliwość zapoznać się z osiągnięciami bioinżynieryjnymi, wykorzystywanymi przez organizmy żywe w procesach rozmnażania. W tym celu uczniowie przeprowadzają obserwacje mikroskopowe pyłków różnych gatunków roślin, a także organów chwytnych nasion - między innymi nasion łopianu. W oparciu o uzyskane informacje, a także w wyniku samodzielnie wykonanych obserwacji uczniowie oceniają, w jakim stopniu stanowiły one inspirację dla wynalezienia takich materiałów jak zapięcia Velcro.

Podobnie jak w poprzednich latach największą popularnością wśród uczniów cieszył się temat „Zbadaj swój DNA” - odbyło się 51 warsztatów z tego tematu. Ideą tych warsztatów jest analiza różnic DNA występujących u ludzi za pomocą głównych technik stosowanych w laboratoriach naukowych. W trakcie doświadczenia uczestnicy warsztatów posługują się przy tym specjalistycznym sprzętem laboratoryjnym. Mogą też przekonać się osobiście, co to znaczy "eksperyment naukowy" - i że od ich sprawności i dobrej organizacji pracy zależy końcowy wynik doświadczenia. Praktyczna część zajęć uzupełniana jest krótkimi wykładami, które objaśniają istotę stosowanych metod oraz przybliżają wybrane zagadnienia związane z przeprowadzanym ćwiczeniem, takie jak: budowa i funkcja DNA, zmienność genetyczna, jej źródła i znaczenie oraz zastosowanie analizy zmienności genetycznej w kryminalistyce, badaniach naukowych, diagnostyce medycznej i innych dziedzinach. Drugim bardzo popularnym tematem była „Synergia - wewnętrzne życie komórek” - warsztaty opracowane w 2015 roku, a wprowadzone do stałej oferty w styczniu 2016 roku.

Młodzież gimnazjalna

Warsztaty dla **uczniów szkół gimnazjalnych** są prowadzone regularnie od jesieni 2010. W stałej ofercie są zajęcia z następujących tematów: „Czy wiesz, co jesz?“, „Drożdże – żywe mikrofabryki“, „Na tropach DNA” oraz „Enzymy”.

Tematyka zajęć jest zgodna z nową podstawą programową gimnazjum, wszystkie warsztaty cieszą się niezmiennie bardzo dużym zainteresowaniem. W roku 2016 – w odróżnieniu od lat poprzednich - najbardziej popularny był temat „Enzymy”, wprowadzony do oferty w roku 2015. Podczas tych warsztatów uczniowie zaznajomią się z tematyką enzymów - ze szczególnym uwzględnieniem enzymów trawiennych - i ich rolę w organizmie człowieka. Dowiadują się, jakie reakcje enzymy przeprowadzają w naszym ciele, wykonują samodzielnie doświadczenia z wykorzystaniem amylazy, lipazy oraz proteazy. Drugim popularnym tematem były „Drożdże – żywe mikrofabryki”. Najczęściej wybierany był temat „Czy wiesz, co jesz?”. Dwie grupy gimnazjalne uczestniczyły w warsztatach przeznaczonych dla uczniów liceum - „Na tropach białek”.

Liczba **warsztatów dla gimnazjalistów** wyniosła **74**, w zajęciach laboratoryjnych uczestniczyło **1867** uczniów (o około 80% więcej niż w roku 2015) – głównie z Warszawy, a także z Mińska Mazowieckiego, Wyszkowa, Garwolina, Piastowa, Otwocka, Glinianki, Ząbek, Legionowa.

Uczniowie ze szkół podstawowych

W roku 2016 kontynuowała prowadzenie biologicznych warsztatów laboratoryjnych dla **uczniów ze szkół podstawowych**, które cieszą się coraz większym powodzeniem wśród uczniów na tym etapie edukacji.

Oprócz warsztatów „Zobacz DNA”, „Kwaśne niekwaśne?” i „Tajemnice jedzenia” od września 2016 zostały wprowadzone do stałej oferty 3 nowe tematy - „**Zielone fabryki słodczy**” oraz „**Tajemnice fluorescencji**” i „**Ile cukru jest w roślinach?**” - opracowane podczas realizacji projektu „Lato w mieście 2016”. „Ile cukru jest w roślinach?” – to pierwsze warsztaty dedykowane uczniom I etapu edukacji.

“Zielone fabryki słodczy” to warsztaty poświęcone roślinom, wprowadzające w tematykę fotosyntezy. Uczniowie dowiedzą się między innymi, w jaki sposób rośliny produkują cukier i dlaczego możemy je nazwać “zielonymi fabrykami”? Uczestnicy zapoznają się z metodyką przeprowadzania eksperymentów naukowych, a podczas samodzielnie wykonanych doświadczeń zbadają, w których produktach jest najwięcej skrobi i które owoce zawierają najwięcej glukozy. Na koniec zajęć sprawdzą, jakie barwniki są ukryte w tkankach roślin.

W 2016 roku odbyły się aż **73 warsztaty**, w których uczestniczyło **1664 uczniów** (prawie dwa razy więcej niż w roku 2015) ze szkół podstawowych z Warszawy, Dębe Wielkiego, Mińska Mazowieckiego, Józefostawia i Zalesia Górnego.

DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

W ramach działalności gospodarczej w 2016 roku Fundacja prowadziła sprzedaż zestawów doświadczalnych. Wszystkie działania w ramach działalności gospodarczej są zbieżne z misją Fundacji, a cały uzyskany z tej działalności dochód przeznaczony jest na działalność statutową Fundacji. W roku 2016 prowadzono współpracę z siedmioma firmami zajmującymi się dystrybucją pomocy dydaktycznych w szkołach w celu usprawnienia i zintensyfikowania sprzedaży zestawów: P.P.H.U. LEGRANT Katarzyna Nakoneczny – Kwartnik, EMPIRIOSKOP Barbara Bałdyga, Educarium sp. z o.o., PUH Meritum Adam Kruk, KLADREW Urszula Muża-Klamann, EDUKO Jolanta Maciejczyk, Fabryka Pomocy Naukowych Sp. z o.o. w Nysie. Ponadto zestawy sprzedawane były do placówek edukacyjnych, zarówno prywatnych, jak i publicznych, osób prywatnych oraz firm.

SPRZEDAŻ ZESTAWÓW DOŚWIADCZALNYCH

W roku 2016 Fundacją BioEdukacji wraz z BioCen kontynuowała sprzedaż autorskich **zestawów doświadczalnych** do przeprowadzania eksperymentów biologicznych w szkole. Obecnie w ofercie znajduje się **7 zestawów**: „Słodki Świat Enzymów”, „Badamy DNA”, „Barwniki fotosyntetyczne” oraz „Naszyjnik z DNA (2)”, „Naszyjnik z DNA (25)” jak również gra planszowa pod tytułem „Śladami Ewolucji” i zestaw doświadczalny „Małego Naukowca”, przeznaczony dla uczniów szkół podstawowych. Zestaw „Naszyjnik z DNA” dla 25 osób – podobnie jak w poprzednich latach - cieszył się największym powodzeniem.

Łącznie sprzedaż w roku 2016 była wyższa niż w rekordowo niskim roku 2015 – i wyniosła **104 zestawy** oraz **21 uzupełnień**. Niemniej zanotowano ponownie znaczący spadek sprzedaży zestawów edukacyjnych i spadek sprzedaży uzupełnień w porównaniu z rokiem 2014 i wcześniejszymi latami. Jako przyczynę mniejszego zainteresowania zestawami edukacyjnymi nauczyciele najczęściej podają brak czasu na wykonanie doświadczeń podczas lekcji biologii i zmniejszenie liczby godzin przeznaczonych na naukę tego przedmiotu.

Z powodu niskiej sprzedaży zestawów edukacyjnych Fundacja BioEdukacji nie zdecydowała się na wprowadzenie do oferty nowej gry edukacyjnej, dedykowana przede wszystkim uczniom szkół ponadgimnazjalnych – „Skompletuj komórkę”, opracowanej w roku 2015 podczas realizacji projektu „Synergia – wewnętrzne życie komórek. Biologiczne warsztaty laboratoryjne dla uczniów warszawskich szkół ponadgimnazjalnych”. Gra zostanie wprowadzona do stałej oferty we wrześniu 2017 roku.

Wszystkie zestawy są dopasowane do nowej podstawy programowej, która nakłada na nauczycieli obowiązek wykonywania eksperymentów.

* Wyniki badania zrealizowanego przez Pracownię Przedmiotów Przyrodniczych IBE nie mogą stanowić podstawy do oceny czy rankingowania ośrodka, są jedynie próbą odpowiedzi na cel zrealizowanego badania i tak należy je traktować. <http://eduentuzjasci.pl/pl/badania/110-badanie/556-dobre-praktyki-w-przyrodniczej-edukacji-pozafORMALNEJ-badania-oferty-zajec-przyrodniczych.html>

WYKAZ UCHWAŁ PODJĘTYCH PRZEZ RADĘ FUNDACJI BIOEDUKACJI:

- 1. Uchwała nr 1/2016 Rady Fundacji BioEdukacji z dnia 13 kwietnia 2016.
O powołaniu nowego składu Zarządu Fundacji BioEdukacji.
- 2. Uchwała nr 2/2016 Rady Fundacji BioEdukacji z dnia 13 kwietnia 2016.
O przyjęciu sprawozdania Fundacji BioEdukacji za rok 2015.

- 3. Uchwała nr 3/2016 Rady Fundacji BioEdukacji z dnia 13 kwietnia 2016.
O przyjęciu sprawozdania Fundacji BioEdukacji i zmianie Statutu Fundacji BioEdukacji przez dodanie w rozdziale 2 (Cele i zasady działania Fundacji) §5, punktu 4 w brzmieniu: „Upowszechnianie wyników badań naukowych”.

WYKAZ UCHWAŁ PODJĘTYCH PRZEZ ZARZĄD FUNDACJI BIOEDUKACJI:

- 1. Uchwała nr 1/2016 Zarządu Fundacji BioEdukacji z dnia 13 kwietnia 2016 w sprawie przystąpienia do realizacji projektu “Superstruktury komórkowe - biologiczne warsztaty dla szkół ponadgimnazjalnych”.
- 2. Uchwała nr 2/2016 Zarządu Fundacji BioEdukacji z dnia 13 kwietnia 2016 w sprawie przystąpienia do realizacji projektu “Eksperymentuję w naukowym laboratorium! – biologiczne warsztaty laboratoryjne dla uczniów warszawskich szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych”.
- 3. Uchwała nr 3/2016 Zarządu Fundacji BioEdukacji z dnia 13 kwietnia 2016 o zatwierdzeniu sprawozdania finansowego za rok 2015 i przeznaczeniu wypracowanego wyniku finansowego za rok 2015 na cele statutowe.
- 4. Uchwała nr 4/2016 Zarządu Fundacji BioEdukacji z dnia 29 kwietnia 2016 o rozwiązaniu umowy z Biurem Rachunkowym Effepro Sp.z o.o.
- 5. Uchwała 5/2016 Zarządu Fundacji BioEdukacji z dnia 10 maja 2016 o powołaniu Macieja Kotlińskiego na Prezesa Zarządu Fundacji BioEdukacji.
- 6. Uchwała nr 6/2016 Zarządu Fundacji BioEdukacji z dnia 1 czerwca 2016 w sprawie przystąpienia do realizacji projektu „Wielkie tajemnice małych organizmów – biologiczne warsztaty laboratoryjne dla najmłodszych”.
- 7. Uchwała nr 7/2016 Zarządu Fundacji BioEdukacji z dnia 1 czerwca 2016 o uczestnictwie w XX Festiwalu Nauki.

- 8. Uchwała nr 8/2016 Zarządu Fundacji BioEdukacji z dnia 28 czerwca 2016 o podpisaniu umowy z firmą Profit S.C. Biuro Rachunkowe.
- 9. Uchwała 9/2016 Zarządu Fundacji BioEdukacji z dnia 1 września 2016 o przystąpieniu do współorganizacji z Instytutem Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego i Stacją Hydrobiologiczną PAN w Mikołajkach III Edukacyjnego Pikniku w Mikołajkach.
- 10. Uchwała nr 10/2016 Zarządu Fundacji BioEdukacji z dnia 10 października 2016 o przeprowadzeniu szkolenia dla nauczycieli Szkoły Podstawowej im. Prymasa Tysiąclecia w Nadmie.
- 11. Uchwała nr 11/2016 Zarządu Fundacji BioEdukacji z dnia 8 listopada 2016 o współorganizacji z Instytutem Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego XV Sympozjum dla Nauczycieli Biologii w dniu 3 grudnia 2016.
- 12. Uchwała nr 12/2016 Zarządu Fundacji BioEdukacji z dnia 15 listopada 2016 o przygotowaniu i przeprowadzeniu praktycznego szkolenia laboratoryjnego „Białko” dla pracowników Nutricia Polska Sp. z o.o.

DODATKOWE INFORMACJE

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Sprawiedliwości z dnia 8 maja 2001 r. w sprawie ramowego zakresu sprawozdania z działalności fundacji)

Informacja o wysokości uzyskanych w 2016 roku przychodów z wyodrębnieniem źródeł :

przychody ogółem :	375392,39 pln
w tym: przychody z działalności gospodarczej	30892,00 pln
dotacje z budżetu	122980,00 pln
dotacje i darowizny pozostałe	0,00 pln
przychody finansowe	747,41 pln
przychody z działalności statutowej	220772,98 pln

Przychody z działalności statutowej ogółem wyniosły 343752,98 pln
W ramach tej działalności poniesiono całkowite koszty w wysokości 255143,47 pln.

Fundacja Bioedukacji prowadziła w 2016 r. działalność gospodarczą.
Przychody z tej działalności wynoszące 30892,00 pln stanowiły 8,23 % ogółu przychodów.

Informacja o poniesionych kosztach :

koszty ogółem :	268181,77 pln
w tym : koszty działalności statutowej	259926,07 pln
-koszt administracji działalności statutowej	380,50 pln
koszty działalność gospodarcza	7405,43 pln
-koszt administracji dz.gospodarczej	1784,50 pln

Dane o liczbie zatrudnionych :

Fundacja nie zatrudniała w 2016 roku osób na podstawie umowy o pracę.

Dane o wysokości rocznego wynagrodzenia wypłacanego członkom zarządu i innych organów fundacji :

Członkowie Zarządu Fundacji Bioedukacji oraz członkowie Rady Fundacji nie pobierali wynagrodzenia w 2016 roku za swoją pracę w tych organach.

Nie zatrudniano osób kierujących wyłącznie działalnością gospodarczą.

Dane o wydatkach na wynagrodzenia z umów zleceń :

wydatki poniesione z tytułu umów zleceń i dzieło wyniosły : 160412 pln.

Dane o udzielonych przez fundację pożyczkach pieniężnych - Fundacja nie udzieliła w 2016 r. żadnych pożyczek pieniężnych.

Dane o kwotach ulokowanych na rachunkach bankowych - Fundacja posiada lokatę bankową w Volkswagen Bank Polska , stan na koniec 2016 r wynosi 25536,38 pln.

Dane o wartości nabytych obligacji i objętych udziałów czy akcji - Fundacja nie posiada obligacji czy akcji w jakichkolwiek spółkach.

Dane o nabytych nieruchomościach – Fundacja nie nabyła w 2016r żadnych nieruchomości.
Dane o nabytych pozostałych środkach trwałych – Fundacja nie nabyła w 2016 r. żadnych środków trwałych.

Dane o wartości aktywów i zobowiązań Fundacji ujętych w sprawozdaniach finansowych dla celów statystycznych – nie dotyczy.

Informacja o rozliczeniach Fundacji z tytułu ciężących zobowiązań podatkowych i składanych deklaracji podatkowych - Fundacja nie ma zaległych zobowiązań podatkowych , należne podatki zostały zapłacone.

Za 2016r złożona została deklaracja CIT-8 z załącznikiem CIT-O oraz PIT8AR i PIT4R.

W okresie sprawozdawczym nie była przeprowadzona w Fundacji kontrola.

Zarząd Fundacji BioEdukacji

.....

Maciej Kotliński
Prezes Zarządu
Fundacji BioEdukacji

.....

Jacek Patryn
Członek Zarządu
Fundacji BioEdukacji

.....

Karolina Więcek
Członek Zarządu
Fundacji BioEdukacji