

## **Sprawozdanie z realizacji zadania pn. „Przyjaciel środowiska naturalnego” – zajęcia i warsztaty w zakresie edukacji przyrodniczej i ekologicznej w 2015 r.**

**Umowa o dofinansowanie nr WFOŚ/D/515/51/2015 z dnia 25.03.2015 r.**

### **Zadanie nr 1: Zorganizowanie i przeprowadzenie warsztatów morskich pn. „Błękitna Szkoła” w Helu**

Warsztaty morskie Błękitna Szkoła to projekt prowadzony od 2000 roku przez Fundację Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego przy współudziale Stacji Morskiej Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku. Działania edukacyjne prowadzone w trakcie trwania projektu skierowane są do dzieci i młodzieży szkolnej. Wśród odbiorców są również dzieci w wieku przedszkolnym, słuchacze Uniwersytetów Trzeciego Wieku oraz studenci.

Głównym celem projektu jest poszerzanie i rozpowszechnianie aktualnej wiedzy na temat ekosystemu Morza Bałtyckiego wśród społeczeństwa oraz kształtowanie pro-przyrodniczych postaw, poprzez uświadamianie w jakim stopniu podejmowane przez ludzi na co dzień działania mają wpływ na stan naszych morskich wód.

W ramach prowadzenia projektu edukatorzy biorą udział w różnego rodzaju inicjatywach edukacyjnych oraz kursach doszkalających.

Stałymi wydarzeniami wpisanymi w roczny harmonogram są:

**DZIEŃ MORŚWINA** - W dniu 17.05.2015 r. obchodzono Międzynarodowy Dzień Bałtyckich Morświnów ASCOBANS. Z tej okazji Fundacja wraz ze Stacją Morską Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego na Skwerze Kościuszki w Gdyni, tuż obok pomnika morświna zorganizowała stoisko edukacyjno-informacyjne, które miało na celu propagowanie wiedzy na temat tych tajemniczych i mało znanych w polskim społeczeństwie ssaków zamieszkujących Morze Bałtyckie. Stoisko dodatkowo pozwoliło zwrócić uwagę osób wizytujących na problem zagrożeń i sposobów ochrony morświnów w naszej części Bałtyku. Przez cały dzień pracownicy Stacji Morskiej udzielali informacji oraz prezentowali urządzenia stosowane w realizowanych przez helską placówkę projektach, dedykowanych bałtyckim morświnom.

**BAŁTYCKI FESTIWAL NAUKI** – W dniu 24.05.2015 r. odbył się Piknik Naukowy organizowany w ramach XIII Bałtyckiego Festiwalu Nauki, który jest imprezą popularno-naukową organizowaną od 2003 roku przez wyższe uczelnie województwa pomorskiego, instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk, instytuty branżowe oraz związane z nauką środowiska instytuty pozauczelniane. Festiwal jest adresowany do szerokiego grona społeczeństwa wybrzeża i regionu. Celem Festiwalu jest upowszechnienie tematyki i osiągnięć prowadzonych badań naukowych oraz przybliżenie ich

społeczeństwu w możliwie zrozumiałej, atrakcyjnej formie. Na tegorocznym festiwalu swój udział zaznaczyła również Fundacja ze Stacją Morską Instytutu Oceanografii UG. Stoisko helskiej placówki podobnie jak w roku ubiegłym zostało ulokowane przy wejściu do fokarium w Helu. Dzięki temu wszyscy odwiedzający fokarium mieli niecodzienną okazję do swobodnego zadawania pytań i prowadzenia rozmów z naukowcami Stacji Morskiej. Na stoisku pokazano jak w ciągu ostatnich lat badania naukowe przyczyniły się do uzupełnienia wiedzy i wdrażania działań ochronnych na rzecz ratowania bałtyckich gatunków ryb, ssaków i ptaków morskich.

DZIEŃ RYBY W HELU - W niedzielę 25 lipca 2015 r. po raz kolejny obchodzono w Helu doroczne święto „Dzień Ryby”. Jest to szczególna okoliczność, kiedy to na różne sposoby przypomina się jak ważnym elementem dla miejscowej kultury, rozwoju gospodarczego oraz przyrody były i są lokalne ryby. Na tegorocznym „Dniu Ryby”, sporo miejsca poświęcono tym, którzy bez ryb nie przetrwają czyli rybakom, a także morświnom, fokom i morskim ptakom. W tym roku DZIEŃ RYBY uświetniono udziałem wielu instytucji. Wydarzenie zainaugurował uroczysty przemarsz wraz z chórem Zawiszy Czarnego, ulicą Wiejską, aż po Park Wydmowy. Jego trasa przebiegała także w okolicach stoisk wystawców, więc później każdy mógł udać się tam, aby poznać interesujące go tematy związane z rybami i przyrodą Bałtyku. W tym roku w Helu o rybach edukowali: Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych, Nadmorski Park Krajobrazowy, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku, Instytut Rybactwa Śródlądowego, Fundacja Nasza Ziemia. Fundacja zapewniła także gry i zabawy dedykowane edukacyjnej tematyce wód otwartych. Tutaj najmłodszy, mogli dzięki specjalnej wielkoformatowej grze planszowej zobaczyć jak wygląda bieg rzeki idealnej. Nie mogło zabraknąć akcentu kulinarnego, na stoisku WWF Polska odbyła się akcja promocyjna na korzyść świadomego wyboru gatunków podczas kupna ryb. Punktem kulminacyjnym było tutaj przygotowanie i degustacja dań z bałtyckich śledzi i szprotów – ryb, których w naszym morzu jest pod dostatkiem. Słodkim akcentem i alternatywą dla osób nie jedzących ryb była degustacja i dekoracja pierników wyrabianych na wzór troci wędrowniej, szlachetnej ryby łososiowatej polecanej jako zamiennik kulinarny dla coraz rzadszych bałtyckich łososi.

Fundacja wraz z Partnerem przygotowała tradycyjnie trzy stoiska tematyczne dedykowane rybom, fokom i morświnom – zwierzętom wzajemnie od siebie zależnym. Prezentowano aktualne wyniki badań nad rozmieszczeniem, liczebnością i sposobami ochrony ssaków morskich. Na stoisku z rybami uwagę zwracało akwarium zamieszkałe przez przedstawicieli przybrzeżnej fauny.

Wielu turystów było bardzo zaskoczonych, że nieopodal miejsca ich morskich kąpiei żyją krewetki, okonie, stornie, cierniki, iglicznice, wężyńki i tobiasze. Prezentowano tutaj również ideę certyfikacji produktów rybnych na przykładzie MSC. Oprócz stoisk tematycznych nowością było zorganizowanie przez helską placówkę stanowisk dodatkowych, dedykowanych morskim ptakom – ichtiofagom, a także problematyce hałasu podwodnego i jego badaniom w zakresie projektu BIAS „Baltic Sea Information on the Acoustic Soundscape” oraz działaniom, które Fundacja realizuje w ramach projektu „Naturalizacja korytarza migracji ryb słodkowodnych na rzece Płutnica”. Akcent fok podkreśliła organizacja „Dive Adventure”, udostępniając na ten dzień wystawę zdjęć podwodnych pn. „Foki z Fare Island”, ukazującą nurkowanie z fokami szarymi.

Zdecydowano się przybliżyć świat morza i jego mieszkańców z użyciem autentycznych ujęć filmowych. Koło Domu Morświna uruchomiono więc, kino plenerowe, gdzie wyświetlano filmy

z cyklu „Życie Zatoki” oraz materiał z podwodnych obserwacji fok w rejonie Fare Island (Morze Północne) – przekazany przez organizację „Dive Adventure”.

Świetnym akcentem było włączenie się do „Dnia Ryby” helskich rybaków łodziowych. Przy rybaczówce znajdującej się na terenie Parku Wydmowego, zorganizowano punkt sprzedaży i nauki filetowania lokalnych ryb. Wśród powszechnie łowionych gatunków trafiło się kilka wyjątkowych okazów, jak chociażby duży, wyłożony morski leszcz.

Całość zakończył uroczysty happening organizowany przez Klub Gaja. Pochód wraz z symbolicznie płynącą rzeką pełną łososi dotarł pod „pomnik” plastikowego dorsza – zbudowanej z butelek PET ryby, której zadaniem jest zobrazowanie i uświadomienie problemu zaśmiecania mórz i oceanów, zwłaszcza kawałkami plastiku.



**Fot. 1.** Dzień Ryby w Helu.

LETNI KURS pn. „ICHTIOLOGIA MORZA” – W dniach 16 - 29.08.2015 r. odbyły się w Stacji Morskiej IOUG warsztaty, które miały na celu zapoznanie słuchaczy ze składem taksonomicznym i biologią ichtiofauny Morza Bałtyckiego, ekologicznymi uwarunkowaniami ich życia w tym interakcją pomiędzy tą grupą organizmów a drapieżnikami oraz rybołówstwem, antropogenicznymi zagrożeniami dla gatunków ryb i ich siedlisk, metodami połowów i hodowli gatunków użytkowych, ochroną i metodami odtwarzania zasobów gatunków zagrożonych, podstawami przeprowadzania badań ichtiologicznych oraz zarządzania zasobami przyrodniczymi morza. W kursie wzięli udział studenci kierunków przyrodniczych z uczelni zlokalizowanych na terenie całej Polski. Jednymi z głównych organizatorów warsztatów byli edukatorzy Błękitnej Szkoły.



**Fot. 2.** Zajęcia prowadzone podczas letniego kursu pn.: „Ichtiologia Morza”.

POLICYJNA FOCZKA UCZY ZASAD BEZPIECZEŃSTWA – Jest to program prewencyjny objęty honorowym patronatem Prezydenta Miasta Gdyni i finansowany ze środków Miasta Gdyni, skierowany do uczniów klas pierwszych gdyńskich szkół podstawowych. W tym roku już po raz piąty edukatorzy przyłączyli się do akcji poprzez przygotowanie i opracowanie zajęć edukacyjnych dla wybranych grup dzieci, które odwiedziły w ramach programu helskie fokarium.

EDUSCIENCE - Projekt Eduscience jest jednym z największych projektów edukacyjnych w Polsce, jak również projektów innowacyjnych z zakresu edukacji przyrodniczej. Głównym jego celem jest zwiększenie zainteresowania wśród młodych ludzi podjęciem studiów na kierunkach o kluczowym znaczeniu dla gospodarki. Umożliwia opracowanie, pilotażowe wdrożenie oraz upowszechnienie innowacyjnych programów nauczania z wykorzystaniem interaktywnej platformy e-learningowej. Wycieczki dydaktyczne to jedna z atrakcji przewidzianych dla uczniów szkół biorących udział w Projekcie Eduscience. Wycieczki dają możliwość odwiedzenia obserwatoriów naukowych, poznania pracujących tam naukowców, zapoznania się z działalnością zarówno historycznej, jak i nowoczesnej aparatury rejestrującej oraz wykonania własnych pomiarów. Od roku 2012 również Błękitna Szkoła oferuje lekcje teoretyczne i praktyczne z zakresu ekologii morza i jego strefy przybrzeżnej dla uczestników projektu Eduscience.

WSPÓŁPRACA ZE SZKOŁĄ PODSTAWOWĄ W HELU - Przez cały rok szkolny, prowadzony jest cykl zajęć dla dzieci z wybranych klas Szkoły Podstawowej w Helu. Tematyka zajęć związana jest ściśle z zagadnieniami dotyczącymi Morza Bałtyckiego oraz szeroko pojętej problematyki ekologicznej.

PROGRAM EDUKACJI MORSKIEJ W GDAŃSKU - Dnia 9 grudnia 2015 r. w pawilonie informacyjnym Granarii Gdańsk na Wyspie Spichrzów odbyła się uroczystość zakończenia szóstej edycji programu Edukacji Morskiej w Gdańsku, na której spotkali się przedstawiciele instytucji zaangażowanych w realizację programu, w tym przedstawiciel Stacji Morskiej IOUG. Program Edukacji Morskiej w Gdańsku realizowany jest od 2010 roku na zlecenie Prezydenta Miasta Gdańska przez Fundację Gdańską. Pomysłodawcą akcji jest Mateusz Kusznierewicz, Ambasador Miasta Gdańsk ds. Morskich. Program jest skierowany do uczniów pierwszych klas gdańskich gimnazjów, którzy podczas jednodniowych rejsów uczą się podstaw żeglowności, przybliżana jest im również historia miasta, aspekty geograficzne oraz podstawy biologii i ekologii Morza Bałtyckiego.

Od kilku lat w ramach programu organizowany jest również ogólnopolski konkurs ekologiczny skierowany do uczniów gimnazjów i liceów, który każdego roku dotyczy innych zagadnień związanych ze środowiskiem. W ramach zwycięskich rejsów, laureaci konkursu uczestniczą również w zajęciach edukacyjnych Błękitnej Szkoły.

W październiku 2015 roku odbyły się dwa rejsy edukacyjne do Helu, w programie których było m.in. zwiedzanie Domu Morświna. Załogę skompletowano spośród osób, które poprawnie odpowiedziały na pytania związane z biologią i ochroną morświna.

Ponadto edukatorzy Błękitnej Szkoły w roku 2015 brali udział w następujących przedsięwzięciach:

TYDZIEŃ MORZA BAŁTYCKIEGO – w dniach 23 - 27.02.2015 r. w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 5 im. J.F. Kennedy'ego w Bytomiu odbył się Tydzień Morza Bałtyckiego. Stacja Morska Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego objęła wydarzenie honorowym patronatem. Projekt edukacyjny skierowany był do 436 uczniów klas gimnazjalnych i licealnych oraz do pracowników szkoły. W ramach obchodów Tygodnia Morza Bałtyckiego zorganizowano m.in.: konkurs na najciekawszą gazetkę klasową o Morzu Bałtyckim, konkurs wiedzy o Morzu Bałtyckim, lekcje biologii poświęcone skorupiakom Bałtyku z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej i preparatów podarowanych przez Stację Morską IOUG, prelekcję multimedialną informującą o działalności Stacji Morskiej IOUG. Koordynatorem merytorycznym i metodycznym opisanych działań był edukator Błękitnej Szkoły.

PIKNIK BIORÓŻNORODNOŚCI - 23 maja 2015 r. w Parku Reagana w Gdańsku odbyły się obchody Międzynarodowego Dnia Bioróżnorodności pt. „Bioróżnorodność – poznaj by zachować”. Wśród niemal 50 stoisk znalazła się Stacja Morska Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego w Helu, która na swoim stanowisku informacyjno - edukacyjnym przedstawiła fakty z życia fok i morświnów. Na stoisku zwiedzający mogli poznać zwyczaje ssaków morskich zamieszkujących wody Bałtyku, ale również obecne problemy ochrony gatunków zagrożonych, czy kontrakcje wynikające z oddziaływania człowiek – środowisko i środowisko - człowiek. Wśród wielu pytań, zadawanych przez odwiedzających stanowisko, część dotyczyła stanu wiedzy i kierunku badań nad występowaniem jedyne go przedstawiciela zęboców „naszego morza” – morświna. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom adwersarzy przedstawiono wyniki międzynarodowego projektu SAMBAH (Statyczny Monitoring Akustyczny Bałtyckich Morświnów) oraz narzędzia i techniki używane podczas jego realizacji. Zaprezentowano także urządzenia służące minimalizacji zjawiska przyłowu jak pingery czy specjalne, bezpieczne klatki do połowu ryb. Dla najmłodszych uczestników pikniku przewidziane były ciekawe konkursy i zajęcia plastyczne mające na celu zapoznanie dzieci, w przystępny sposób, z najważniejszymi informacjami dotyczącymi fok i morświnów. Nieco starsi mogli sprawdzić swoją wiedzę w specjalnie przygotowanym quizie.

COALITION CLEAN BALTIC – we wrześniu 2015 r. w Stacji Morskiej IOUG odbyły się warsztaty dla członków Coalition Clean Baltic. Działalność tej organizacji związana jest przede wszystkim z podnoszeniem świadomości społeczeństwa w zakresie oddziaływania człowieka na stan środowiska Morza Bałtyckiego. Edukatorzy Błękitnej Szkoły zajęli się organizacją kursu, jak również prowadzeniem zajęć. Odbyły się warsztaty terenowe, które cieszyły się największym zainteresowaniem oraz wykłady. Uczestnikom letniego kursu przedstawiono zagadnienia związane z ochroną ssaków bałtyckich, charakterystyką Morza Bałtyckiego oraz przedstawiono program działalności Stacji Morskiej.

I TARGI RĘKODZIEŁA WĘDKARSKIEGO - impreza odbyła się w terminie 18 - 20 września 2015 r. w Mrzeżynie na Hali Widowiskowo- Sportowej. Celem targów była integracja i promocja Polskiego Rękodzieła w Polsce i Europie. Stacja Morska w Helu została również zaproszona do wzięcia udziału w imprezie, aby przy swoim stoisku informacyjno-edukacyjnym, wśród miłośników wędkarstwa, rozpowszechnić wiedzę na temat biologii i ekologii organizmów Morza Bałtyckiego.

NATURALIZACJA KORYTARZA MIGRACJI RYB SŁODKOWODNYCH NA RZECE PŁUTNICA - Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego oraz Stacja Morska Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego rozpoczęły realizację projektu pn. „Naturalizacja korytarza migracji ryb słodkowodnych na rzece Płutnica”. Jego wyniki mają zainicjować działania na rzecz przywrócenia tej rzece właściwej ekologicznej roli dla ryb słodkowodnych żyjących w Zatoce Puckiej. W czasie dwunastu miesięcy prac terenowych, w których udział biorą również edukatorzy Błękitnej Szkoły, wykonana zostanie ocena aktualnej struktury ichtiofauny rzeki, ocena zakresu i dynamiki wędrówek wybranych gatunków ryb i znaczenie siedliska tej rzeki dla żyjących w niej ryb.



**Fot. 3.** Złowiony i wypuszczony ze znacznikiem szczupak – rzeka Płutnica.

W 2014 roku, w zajęciach Błękitnej Szkoły wzięło udział 177 grup z 4294 słuchaczami (**Tabela 1**). Przeprowadzono łącznie 905 godzin zajęć, w tym 184 godzin lekcyjnych, 469 godzin zajęć kursów jednodniowych oraz 252 godzin zajęć dwudniowych.

**Tabela 1.** Liczba i rodzaj przeprowadzonych zajęć oraz liczba godzin i uczniów biorących udział w zajęciach w Błękitnej Szkole od 1 stycznia do 31 grudnia 2014 roku.

| <b>2014</b>   | <b>Liczba zajęć</b> | <b>Liczba godzin</b> | <b>Liczba uczniów</b> |
|---------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
| Lekcja        | 92                  | 184                  | 2180                  |
| Kurs 1 dniowy | 67                  | 469                  | 1689                  |
| Kurs 2 dniowy | 18                  | 252                  | 425                   |
| <b>SUMA</b>   | <b>177</b>          | <b>905</b>           | <b>4294</b>           |

W 2015 roku całkowita liczba uczestników zajęć Błękitnej Szkoły wyniosła 5012 ze 199 grup (**Tabela 2**). Przeprowadzono łącznie 1053 godzin zajęć, w tym 164 godziny lekcji, 749 godzin kursów jednodniowych oraz 140 godzin zajęć dwudniowych.

**Tabela 2.** Liczba i rodzaj przeprowadzonych zajęć oraz liczba godzin i uczniów biorących udział w zajęciach w Błękitnej Szkole od 1 stycznia do 31 grudnia 2015 roku.

| <b>2015</b>   | <b>Liczba zajęć</b> | <b>Liczba godzin</b> | <b>Liczba uczniów</b> |
|---------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
| Lekcja        | 82                  | 164                  | 2114                  |
| Kurs 1 dniowy | 107                 | 749                  | 2675                  |
| Kurs 2 dniowy | 10                  | 140                  | 223                   |
| <b>SUMA</b>   | <b>199</b>          | <b>1053</b>          | <b>5012</b>           |

W zajęciach edukacyjnych Błękitnej Szkoły w 2015 roku wzięło udział trzykrotnie więcej grup ze szkół podstawowych niż ze szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych. Ponadto zorganizowano jedno zajęcia dla grupy seniorów (**Tabela 3**).

**Tabela 3.** Ilość grup uczestniczących w zajęciach Błękitnej Szkoły w 2015 roku.

| Rodzaj szkoły           | Ilość grup |
|-------------------------|------------|
| Przedszkole             | 4          |
| Szkoła Podstawowa       | 126        |
| Gimnazjum               | 35         |
| Szkoła ponadgimnazjalna | 33         |
| Inne                    | 1          |
| <b>Suma</b>             | <b>199</b> |

### **Podsumowanie i wnioski**

Najwyższym wskaźnikiem frekwencji charakteryzują się następujące miesiące:

- Maj – 1081 słuchaczy
- Czerwiec – 886 słuchaczy
- Wrzesień – 606 słuchaczy
- Październik – 707 słuchaczy (**Tabela 4**)

Wyniki powyżej przedstawionej frekwencji, związane są z tym, że ze względu na dogodne warunki pogodowe zajęcia poszerzone zostają o część terenową, przez co stają się bardziej atrakcyjne dla przyjeżdżających grup. Ponadto wymienione miesiące są głównie wybierane przez nauczycieli na termin wycieczek klasowych.

Najczęściej wybieranymi tematami w 2015 roku były:

- Bałtyckie foki (114 grup)
- Mieszkańcy Bałtyku i ich siedliska (99 grup)
- Morświny, delfiny i inne walenie w Bałtyku (62 grupy)
- Ryby Bałtyku (46 grup)
- Ptaki wodne Morza Bałtyckiego (25 grup)

Wszystkie wymienione wyżej tematy posiadają w swoim programie część praktyczną (obserwacje w terenie, zbiór prób do analizy, zajęcia laboratoryjne). Z tego względu są najchętniej wybieranymi przez nauczycieli tematami spośród oferty edukacyjnej Błękitnej Szkoły.

Biorąc pod uwagę czynnik jakim jest odległość, na zajęcia Błękitnej Szkoły przyjeżdżały głównie grupy z województwa pomorskiego (**Tabela 5**). Dodatkową zachętą dla szkół z województwa pomorskiego jest fakt, że kursy dla grup z tego obszaru są bezpłatne.

Od 2000 roku w zajęciach edukacyjnych organizowanych przez Błękitną Szkołę wzięło udział łącznie 60181 osób (**Rys.1**).

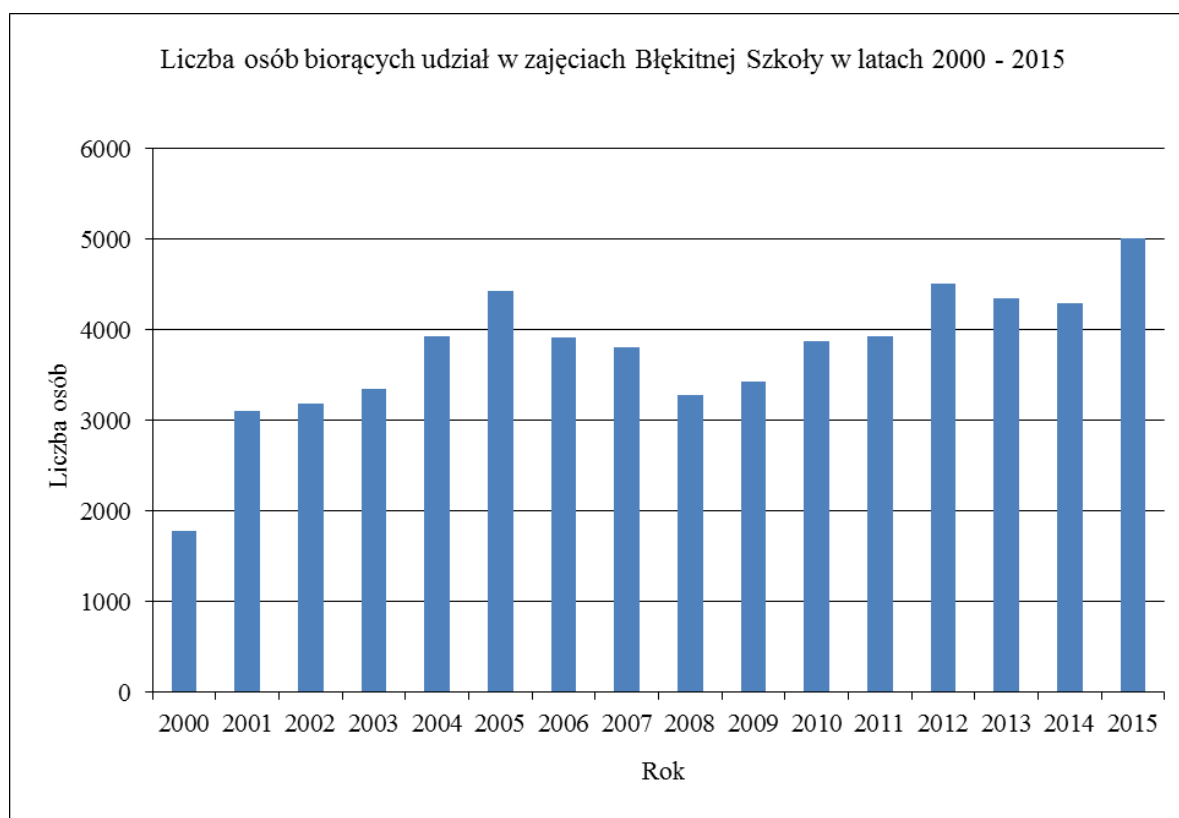
**Tabela 4.** Liczba i rodzaj przeprowadzonych zajęć oraz liczba godzin i uczniów biorących udział w zajęciach Błękitnej Szkoły w poszczególnych miesiącach 2015 roku.

| Miesiąc     | Rodzaj zajęć  | Liczba zajęć | Liczba godzin | Liczba uczniów |
|-------------|---------------|--------------|---------------|----------------|
| Styczeń     | Lekcja        | 3            | 6             | 59             |
|             | Kurs 1 dniowy | 5            | 35            | 97             |
|             | Kurs 2 dniowy | 0            | 0             | 0              |
|             | <b>RAZEM</b>  | <b>8</b>     | <b>41</b>     | <b>156</b>     |
| Luty        | Lekcja        | 0            | 0             | 0              |
|             | Kurs 1 dniowy | 7            | 49            | 140            |
|             | Kurs 2 dniowy | 0            | 0             | 0              |
|             | <b>RAZEM</b>  | <b>7</b>     | <b>49</b>     | <b>140</b>     |
| Marzec      | Lekcja        | 2            | 4             | 52             |
|             | Kurs 1 dniowy | 8            | 56            | 194            |
|             | Kurs 2 dniowy | 0            | 0             | 0              |
|             | <b>RAZEM</b>  | <b>10</b>    | <b>60</b>     | <b>246</b>     |
| Kwiecień    | Lekcja        | 7            | 14            | 189            |
|             | Kurs 1 dniowy | 10           | 70            | 239            |
|             | Kurs 2 dniowy | 1            | 14            | 25             |
|             | <b>RAZEM</b>  | <b>18</b>    | <b>98</b>     | <b>453</b>     |
| Maj         | Lekcja        | 25           | 50            | 660            |
|             | Kurs 1 dniowy | 11           | 77            | 293            |
|             | Kurs 2 dniowy | 6            | 84            | 128            |
|             | <b>RAZEM</b>  | <b>42</b>    | <b>211</b>    | <b>1081</b>    |
| Czerwiec    | Lekcja        | 24           | 48            | 631            |
|             | Kurs 1 dniowy | 10           | 70            | 255            |
|             | Kurs 2 dniowy | 0            | 0             | 0              |
|             | <b>RAZEM</b>  | <b>34</b>    | <b>118</b>    | <b>886</b>     |
| Lipiec      | Lekcja        | 4            | 8             | 129            |
|             | Kurs 1 dniowy | 10           | 70            | 181            |
|             | Kurs 2 dniowy | 0            | 0             | 0              |
|             | <b>RAZEM</b>  | <b>14</b>    | <b>78</b>     | <b>310</b>     |
| Sierpień    | Lekcja        | 2            | 4             | 33             |
|             | Kurs 1 dniowy | 4            | 28            | 120            |
|             | Kurs 2 dniowy | 0            | 0             | 0              |
|             | <b>RAZEM</b>  | <b>6</b>     | <b>32</b>     | <b>153</b>     |
| Wrzesień    | Lekcja        | 6            | 12            | 156            |
|             | Kurs 1 dniowy | 15           | 105           | 395            |
|             | Kurs 2 dniowy | 2            | 28            | 55             |
|             | <b>RAZEM</b>  | <b>23</b>    | <b>145</b>    | <b>606</b>     |
| Październik | Lekcja        | 4            | 8             | 103            |
|             | Kurs 1 dniowy | 20           | 140           | 589            |
|             | Kurs 2 dniowy | 1            | 14            | 15             |
|             | <b>RAZEM</b>  | <b>25</b>    | <b>162</b>    | <b>707</b>     |
| Listopad    | Lekcja        | 3            | 6             | 68             |
|             | Kurs 1 dniowy | 4            | 28            | 94             |
|             | Kurs 2 dniowy | 0            | 0             | 0              |
|             | <b>RAZEM</b>  | <b>7</b>     | <b>34</b>     | <b>162</b>     |
| Grudzień    | Lekcja        | 2            | 4             | 34             |
|             | Kurs 1 dniowy | 3            | 21            | 78             |
|             | Kurs 2 dniowy | 0            | 0             | 0              |
|             | <b>RAZEM</b>  | <b>5</b>     | <b>25</b>     | <b>112</b>     |
| <b>Suma</b> |               | <b>199</b>   | <b>1053</b>   | <b>5012</b>    |



**Tabela 5.** Liczba grup biorących udział w zajęciach Błękitnej Szkoły w 2015 roku według województw.

| Województwo         | Ilość grup |
|---------------------|------------|
| dolnośląskie        | 5          |
| kujawsko-pomorskie  | 2          |
| lubelskie           | 0          |
| lubuskie            | 1          |
| łódzkie             | 4          |
| małopolskie         | 4          |
| mazowieckie         | 28         |
| opolskie            | 0          |
| podkarpackie        | 0          |
| podlaskie           | 0          |
| pomorskie           | 137        |
| śląskie             | 2          |
| świętokrzyskie      | 0          |
| warmińsko-mazurskie | 6          |
| wielkopolskie       | 4          |
| zachodniopomorskie  | 5          |
| inne                | 1          |
| <b>Suma</b>         | <b>199</b> |



**Rysunek 1.** Liczba osób w poszczególnych latach działalności Błękitnej Szkoły.

Na cele Błękitnej Szkoły zakupiono następujące sprzęty i materiały:

1. komputer stacjonarny wraz z oprogramowaniem,
2. wyposażenie akwarium w sali Błękitnej Szkoły (rośliny, pokarm),
3. sprzęt i materiały laboratoryjne (grzałka; odczynniki; sieci: włók - 1 szt.; głowica zanurzeniowa - 1 zestaw; nakrętka do czujnika tlenowego, elektrolit, nakrętki do pojemników PVC, szyjki dla butelek),
4. kalendarz morskiego przyrodnika - 5000 szt.,
5. pozycje książkowe (5 szt.),
6. prenumerata czasopisma „Biologia w szkole”,
7. sprzęt do badań prowadzonych podczas zajęć terenowych w ramach Błękitnej Szkoły (siatki planktonowe - 2 kpl., krążek Secchiego - 1 kpl., batyskop z torbą),
8. edukacyjna, terenowa gra planszowa,
9. kalendarze trójdzielne 450 szt.

## Zadanie nr 2: Zorganizowanie i przeprowadzenie warsztatów ekologicznych pn. „Życie brzegu morza” oraz „Ujście Wisły”

W 2015 roku odbyło się 16 warsztatów *Życie brzegu morza* oraz 8 warsztatów *Ujście Wisły*. Łącznie w warsztatach wzięło udział 920 osób - uczniów oraz nauczycieli.

W trakcie realizacji zadania przebieg warsztatów i sprawdzone już od wielu lat podstawowe założenia programowe uległy nieznacznej zmianie. Nie odbyły się pierwotnie zaplanowane zajęcia w Stacji Ornitologicznej. Zostały one zastąpione wykładem na terenie Stacji Biologicznej UG.

W programie wiosennych warsztatów *Życie Brzegu Morza* znalazły się: spacer, rejs kutrem oraz wizyta w Akwarium Gdyńskim.

Podczas spaceru trasą wiodącą plażą oraz przez las z Orłowa do Gdyni, przewodnikiem młodzieży była dr Katarzyna Huzarska, absolwentka Wydziału Oceanografii i Geografii Uniwersytetu Gdańskiego (tytuł doktora uzyskała w Instytucie Oceanologii PAN w Sopocie).

Wykład dotyczył historii geologicznej regionu bałtyckiego oraz historii powstania i rozwoju Morza Bałtyckiego, plaży jako integralnej części ekosystemu morskiego i ważnej roli jaką w nim pełni. Trasa wycieczki wiodła przez rezerwat przyrody Kępa Redłowska, którego cele i historię powstania również omawiano podczas wykładu.



**Fot. 4.** Zajęcia w rezerwacie przyrody Kępa Redłowska.

Nieodłącznym punktem programu były rejsy kutrem badawczym, które podczas warsztatów *Życie brzegu morza* odbywały się po Zatoce Gdańskiej.

Podczas rejsu uczestnicy warsztatów za pomocą dragi –przrządu oceanograficznego do pobierania próbek z dna morza, dokonali zaciągu próby organizmów bentosowych. Wspólnie z przewodniczką prowadzącą wykład przeglądali i oznaczali zebrane gatunki fauny dennej oraz obserwowali zachowania tych organizmów. Dzięki określeniu rodzaju zebranego razem z organizmami osadu mogli określić typ siedliska i porównać przystosowania organizmów do życia w danym siedlisku. Uczestnicy wysłuchali również wykładu na temat wybrzeża klifowego oraz powstania akwenu Morza Bałtyckiego, jego obecnych cech, gatunków je zamieszkujących. Poruszono także kwestię wpływu działalności ludzi na funkcjonowanie ekosystemu morza oraz sposobu przeciwdziałania jej skutkom takich jak np.: tworzenie Bałtyckich Systemów Obszarów Chronionych oraz innych programów ochrony.



**Fot. 5.** Zajęcia w czasie rejsu kutrem.

W Akwarium Gdyńskim uczestnicy oglądali stałą ekspozycję, następnie w Sali edukacyjnej była wyświetlana prezentacja multimedialna wraz z wykładem dotyczącym życia w Bałtyku. Forma przekazu jak i treści były zawsze dostosowane do wieku uczestniczącej w nim młodzieży.

W drugiej połowie września 2015 r. odbyły się warsztaty *Ujście Wisły*, w programie których znalazł się spacer, rejs kutrem oraz wykład na terenie Stacji Biologicznej UG.

Spacer ścieżką dydaktyczną odbywał się w rezerwacie przyrody Ptasi Raj stanowiącym część obszaru Natura 2000. Wędrówce towarzyszył wykład omawiający historię i cel powstania rezerwatu, a także wpływ jakie działalność człowieka ma na obecny jego stan.

Przybliżono rodzaje i gatunki ptaków i typy siedlisk oraz występujące w tym miejscu gatunki fauny i flory. Odwiedzono dwie wieże widokowe, z których obserwowano ptaki, również przez lornetki.

Z powodu planowanego na ten rok remontu w Stacji Ornitologicznej Muzeum i Instytutu Zoologii PAN musieliśmy zrezygnować z odbywających się tam co roku, w ramach warsztatów, wykładów. Aby dochować założeń programowych i zniwelować napotkaną trudność, koordynator porozumiał się ze Stacją Biologiczną Uniwersytetu Gdańskiego i dzięki jej przychylności, w namiocie edukacyjnym znajdującym się na terenie Stacji, zorganizowano dla uczestników warsztatów wykład na temat bursztynu. W czasie wykładu omawiano historię powstania bursztynu i metody jego wydobywania. Uczestnicy mieli okazję badać bursztyn pod mikroskopem oraz obserwować inkluzje. Uczniowie wzięli również udział w warsztatach szlifowania bursztynu. Wykład oraz warsztaty przeprowadził pan mgr. Błażej Bojarski.



**Fot. 6.** Zajęcia w namiocie edukacyjnym.

W ramach warsztatów odbył się również rejs kutrem po wodach Wisły Śmiałej i Martwej Wisły trasą z Gdańska do Sobieszewa. Wykład prowadzony podczas rejsu dotyczył historii powstania Wyspy Sobieszewskiej i poszczególnych odcinków Wisły oraz charakteryzował omawiany

obszar. Dotyczył on również wpływu działalności gospodarczej człowieka na stan wód w rzece i całe środowisko naturalne w rejonie ujścia Wisły.

Podczas wiosennych i jesiennych rejsów oraz w trakcie spacerów w części jesiennej, uczestnikom towarzyszyła przewodniczka Aleksandra Świstulska - absolwentka Wydziału Oceanografii i Geografii UG, która posiada duże doświadczenie w prowadzeniu terenowych zajęć z młodzieżą. Zadaniem przewodniczki było przeprowadzenie wykładów, które dotyczyły samego środowiska jak i zagadnień związanych z prowadzeniem badań naukowych, działalności człowieka i jej wpływu na środowisko naturalne oraz specyficznego ekosystemu strefy brzegowej i ujściowej rzek.

W warsztatach *Życie brzegu morza* w 2015 roku udział wzięli uczniowie szkół:

1. Prywatna szkoła Podstawowa, Prywatne Gimnazjum LIBER w Gdyni (2x),
2. Szkoła Podstawowa nr 17 w Gdańsku,
3. Podstawowa Ekologiczna Szkoła Społeczna w Rumi,
4. Gimnazjum nr 29 w Gdańsku,
5. Gimnazjum nr 19 w Gdańsku,
6. Szkoła Podstawowa nr 77 w Gdańsku (2x),
7. Zespół Kształcenia Podstawowego i Gimnazjalnego nr 6 w Gdańsku (2x),
8. Zespół Publicznego Gimnazjum i Szkoły Podstawowej w Przyjaźni,
9. Szkoła Podstawowa nr 33 w Gdyni,
10. Zespół Kształcenia Podstawowego i Gimnazjalnego nr 12 w Gdańsku,
11. II Liceum Ogólnokształcące w Starogardzie Gdańskim,
12. Gimnazjum nr 1 w Gdańsku,
13. Szkoła Podstawowa nr 14 w Gdańsku.

W warsztatach *Ujście Wisły* w 2015 roku udział wzięli uczniowie szkół:

1. Zespół Kształcenia Podstawowego i Gimnazjalnego nr 12 w Gdańsku,
2. Gimnazjum w Kosakowie,
3. Gimnazjum nr 29 w Gdańsku,
4. Szkoły Okrętowe i Ogólnokształcące CONRADINUM w Gdańsku,
5. Szkoła Podstawowa nr 33 w Gdańsku,
6. II Społeczna Szkoła Podstawowa STO w Gdańsku,
7. Zespół Szkół Jezuitów w Gdyni,
8. Szkoła Podstawowa nr 77 w Gdańsku.

**W czasie zajęć i warsztatów w zakresie edukacji ekologicznej i przyrodniczej w 2015 r. prowadzonych w ramach projektu „Przyjaciel środowiska naturalnego” wszyscy uczestnicy zostali poinformowani o dofinansowaniu zadania przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku.**