

Gdańsk, dnia 14 stycznia 2015r.

**Sprawozdanie z realizacji zadania pn. „Przyjaciel środowiska naturalnego” –
zajęcia
i warsztaty w zakresie edukacji przyrodniczej i ekologicznej w roku 2014.”**

Umowa o dofinansowanie nr WFOŚ/D/515/40/2014 z dnia 20.02.2014r.

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

Błękitna Szkoła to trwający od 2000 roku projekt edukacyjny, prowadzony wspólnie przez Fundację Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego oraz Stację Morską Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego. Działalność Błękitnej Szkoły finansowana przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska, skierowana jest na propagowanie pro-przyrodniczego współistnienia ze środowiskiem, zrównoważone korzystanie z jego zasobów, a także pozwala poznać kulisy pracy naukowców związanej z Morzem Bałtyckim. Program edukacyjny rozpowszechniany jest wśród dzieci i młodzieży ze szkół w całej Polsce. W ramach działań związanych z projektem, edukatorzy uczestniczą w rozmaitych kursach somodoskonalących a dodatkowo współorganizują imprezy edukacyjno-kulturalne.

Stałymi wydarzeniami wpisanymi w roczny harmonogram są:

DZIEŃ MORŚWINA - W dniu 18.05.2014r., czyli już tradycyjnie w trzecią niedzielę maja obchodzono Międzynarodowy Dzień Bałtyckich Morświnów. Z tej okazji Stacja Morska Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego zorganizowała stoisko edukacyjno - informacyjne, zlokalizowane na terenie "Błękitnej wioski", przy budynku „Domu Morświna” - nowo powstałego muzeum poświęconego tym tajemniczym ssakom. Organizacja corocznej imprezy plenerowej połączonej z kampanią informacyjną na temat bałtyckich morświnów to jeden z elementów realizowanych z założeń Konwencji Bońskiej i wynikający z Porozumienia o Ochronie Małych Waleni Morza Bałtyckiego, Północno-Wschodniego Atlantyku, Morza Irlandzkiego i Północnego - ASCOBANS. Głównym celem przedsięwzięcia było propagowanie wiedzy na temat morświnów - najbardziej tajemniczych i mało znanych w polskim społeczeństwie ssaków zamieszkujących Morze Bałtyckie. Na wystawie towarzyszącej obchodom Międzynarodowego Dnia Bałtyckich Morświnów zaprezentowano sprzęt używany w badaniach nad tymi zwierzętami na całym świecie m.in. detektor akustyczny POD. Nie zabrakło również urządzeń przeznaczonych do czynnej ochrony tych zwierząt tzn. pingerów oraz przyjaznych dla ssaków morskich narzędzi połowowych - klatek dorszowych. Pracownicy Stacji Morskiej odpowiadali na wszystkie pytania odwiedzających, a dzięki słonecznej pogodzie wystawa cieszyła się sporym zainteresowaniem. Na miejscu była też możliwość otrzymania bezpłatnych materiałów edukacyjno – informacyjnych i gadżetów.

BAŁTYCKI FESTIWAL NAUKI - W niedzielę 25 maja 2014r. miał miejsce Piknik Naukowy organizowany w ramach XII Bałtyckiego Festiwalu Nauki. Impreza ta odbywa się corocznie pod patronatem Uniwersytetu Gdańskiego i Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Celem imprezy jest prezentacja naukowych dokonań i nowatorskich rozwiązań ostatnich lat jak najszerszemu gronu osób i tym samym wzbudzenie zainteresowania tematyką dotyczącą różnych dziedzin nauki. Bałtycki Festiwal Nauki odbywa się w wielu miastach na terenie Województwa Pomorskiego, a głównie

w obrębie Trójmiasta. Na tegorocznym festiwalu swój udział zaznaczyła również Stacja Morska Instytutu Oceanografii UG. Stoisko helskiej placówki zostało odmiennie do większości lat poprzednich ulokowane na przeciw wejścia do fokarium w Helu. Dzięki temu wszyscy chcący zobaczyć foki mieli niecodzienną okazję do swobodnego zadawania pytań i prowadzenia rozmów z naukowcami wyposażonymi w najnowszą wiedzę. Tytuł imprezy brzmiał „Nauka dla potrzeb ochrony morskiej przyrody”. 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 – Dnia 27.07.2014 w Helu w rejonie parku wydmyowego oraz fokarium Stacji Morskiej Uniwersytetu Gdańskiego odbył się Dzień Ryby. Na specjalnie przygotowanym stoisku była okazja, aby przyjrzeć się pospolitym (choć nie zawsze znanym) oraz rzadkim przedstawicielom bałtyckiej ichtiofauny. W zbiorniku akwariowym pływały mniejsze okonie, niegdyś liczne w Zatoce Puckiej płocie, podobne do konika morskiego iglicznie, popularne stornie (flądry) i nowe w tym akwenie babki bycze. Usytuowano tu także większy basen zamieszkały przez turboty, duże stornie, okonie i duże tobasze – przez specjalne tuby („bathyscopy”) zainteresowani mogli spojrzeć w głąb zbiornika i zobaczyć podwodny świat niemal okiem nurka. Zaprezentowała się także pro-ekologiczna międzynarodowa inicjatywa MSC, z którą w tym roku Błękitna Szkoła podjęła współpracę. Poprzez szereg materiałów, a zwłaszcza edukacyjne gry przybliżano ideę certyfikacji produktów uzyskanych z ryb złowionych w sposób zapewniający odtwarzalność ich zasobów i nie szkodzący innym zagrożonym gatunkom. Nie zabrakło też informacji o tych, którzy bez ryb żyć nie mogą, a są nimi morskie ptaki i ssaki. Bogato zaprezentowano ich biologię, problemy i potrzeby, a także sposoby ochrony. Tegoroczny Dzień Ryby wspaniale urozmaicił także Klub Gaja, prowadząc szereg zabaw, warsztatów i happeningów dotyczących ochrony środowiska.

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 czwarty edukatorzy przyłączyli się do akcji poprzez przygotowanie i opracowanie zajęć edukacyjnych dla wybranych grupy 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 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 Z SP HEL - 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.

Ponadto edukatorzy Błękitnej Szkoły w roku 2014 brali udział w następujących przedsięwzięciach:

WARSZTATY BALTIC MARINE BIOLOGIST - W dniach 21-22.03.2014r. w Stacji Morskiej IOUG odbyły się międzynarodowe warsztaty 18 grupy roboczej BMB - Shallow Water Fish Ecology. BMP - „Baltic

Marine Ecologist” to międzynarodowa pozarządowa organizacja zrzeszająca naukowców z wielu nadbałtyckich krajów: Niemiec, Polski, Szwecji, Dani, Estonii, Litwy, Łotwy, Rosji, a także Ukrainy i Białorusi. BMB stara się reaktywować swoją działalność, która zapoczątkowano pod koniec lat 60-tych, XX w. Do głównych zadań BMB należą ułatwienie kontaktów pomiędzy środowiskiem biologów skupionych wokół basenu Bałtyku, rozwijanie i upowszechnianie wiedzy naukowej na temat biologii obszaru Morza Bałtyckiego, ułatwienie młodym naukowcom kontaktów z gronami eksperckimi. Naukowa społeczność BMB stanowi wsparcie w rozpatrywaniu problemów Morza Bałtyckiego w kooperacji z ekspertami Międzynarodowej Rady Badań Morza ICES i Komisji Helsińskiej – HELCOM. W warsztatach w SMIOUG wzięli udział przedstawiciele Polski, Niemiec i Rosji. Całości przewodził prof. Helmut Winkler z Uniwersytetu w Rostocku.

SZKOLENIE Z ZAKRESU POMOCY ZAOLEJONYM ZWIERZĘTOM - W dniach 23.04-25.04br odbyło się w Finlandii szkolenie dotyczące pomocy zaolejonym zwierzętom organizowane przez polski i fiński oddział WWF. W szkoleniu brali udział głównie wolontariusze Błękitnego Patrolu WWF, byli również przedstawiciele GDOŚ i Stacji Morskiej. W ciągu pierwszego dnia szkolenia mającego miejsce w siedzibie WWF w Helsinkach uczestnicy wysłuchali wykładów na temat potencjalnych źródeł zagrożenia wyciekami olejowymi w rejonie Bałtyku i gatunków szczególnie narażonych na działanie substancji ropopochodnych. Nie zabrakło również informacji o morfologii i anatomii ptaka, co pozwoliło bardzo dobrze zobrazować szczegółowe działanie efektu zaoliwienia na kondycję awifauny. Dla wielu uczestników nie mających wcześniej styczności z dzikim ptactwem bardzo pomocna okazała się część o różnych metodach chwytania ptaków i o środkach higieny, które muszą być przestrzegane podczas pracy z dzikimi zwierzętami. Kolejny dzień obejmował zajęcia praktyczne w jednostce straży pożarnej w Porvoo, pozwalające zaznajomić się z pracą fińskiej jednostki ds. czyszczenia zaoliwionych ptaków. W trakcie zajęć praktycznych ćwiczono mycie zaoliwionych martwych ptaków, konstruowanie zagród, klatek i basenów do przetrzymywania ptaków, jak również przymusowe karmienie osłabionych osobników. Trzeciego, ostatniego dnia w Ptasim Azylu w Heinola osoby uczestniczące w szkoleniu uczyły się chwycić ptaki, jednym z zadań było również zaplanowanie akcji pomocy zaoliwionym ptakom w wypadku wycieku substancji ropopochodnych u południowych wybrzeży Finlandii. Być może w przyszłości również w Polsce zostanie powołana jednostka ds. czyszczenia zaoliwionych ptaków. Choć w ostatnich latach nie notowano żadnych dużych wycieków olejowych, przy wzmagającym się transporcie tych substancji, zwłaszcza z Rosji, istnieje potencjalne zagrożenie ich wycieku w rejonie południowego Bałtyku.

ÓSME MIĘDZYNARODOWE SPRZĄTANIE BAŁTYKU – 22.06.2014 Fundacja Nasza Ziemia w ramach finału VIII edycji kampanii Międzynarodowe sprzątanie Bałtyku zorganizowała piknik ekologiczny pt. „Poznaj, pokochaj, chroń Bałtyk”. Tegoroczny piknik odbył się na plaży w Gdańsku Brzeźnie. Wydzielono trzy strefy: POZNAJ, POKOCHAJ i CHROŃ, w których instytucje badawcze, organizacje ekologiczne, Parki Narodowe, Parki Krajobrazowe miały swoje stoiska, gdzie w różnorodny sposób prezentowano tematykę morskiej przyrody i potrzebę jej ochrony. Wśród wystawców nie zabrakło Stacji Morskiej IOUG. Goście odwiedzający nasze stoisko mogli zapoznać się z różnorodnością bałtyckiej ichtiofauny i zobaczyć autentyczne okazy ryb z kolekcji placówki. Zaprezentowano także elementy biologii i sposoby ochrony morświnów, fok i morskich ptaków.

Przeprowadzono połów organizmów morskich za pomocą włóczka drobnooczkowego (niewielkiej ciągnionej wzdłuż brzegu sieci). Wiele osób było całkowicie zaskoczonych, kiedy okazało się że w płytkiej wodzie przy brzegu razem z kąpiącymi się plażowiczami mogą przebywać małe ryby i skorupiaki - krewetki, garniele i kielże.

LETNI KURS PN.: „ICHTIOLOGIA MORZA” – W dniach 10 – 22.08.2014 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.

NAUKOWE KOŁO OCEANOGRAFÓW – w dniach 23 - 30.09.2014r. pracownicy Stacji Morskiej oraz edukatorzy Błękitnej Szkoły, zorganizowali i przeprowadzili szkolenia z zakresu tematów związanych z współczesnym rybactwem oraz rybołówstwem. Zajęcia dla członków Naukowego Koła Oceanografów miały charakter głównie praktyczny i dotyczyły technik połowów naukowych oraz analizy materiału badawczego.

STRATEGICZNE SPOTKANIE ORGANIZACJI POZARZĄDOWYCH REGIONU MORZA BAŁTYCKIEGO - spotkanie odbyło się 7-8 kwietnia 2014 w Malmö w Szwecji. Celem spotkania, w którym uczestniczył jeden z edukatorów Błękitnej Szkoły, była prezentacja profilu aktywności poszczególnych placówek naukowych i organizacji pozarządowych z różnych krajów nadbałtyckich i dyskusja na temat przyszłych możliwości współpracy między poszczególnymi organizacjami. Dużo uwagi poświęcono dotychczasowemu procesowi implementacji Ramowej Dyrektywy ds. Strategii Morskiej w poszczególnych krajach członkowskich UE, a także Wspólnej Polityce Rybołówstwa. Samo spotkanie odbyło się w Sea U Marint Kunskapscenter-centrum edukacji morskiej w Malmö, co dodatkowo pozwoliło na bogatą wymianę doświadczeń dotyczącą edukacji morskiej w Szwecji, Finlandii i Polsce.

KONFERENCJA PODSUMOWUJĄCA PROJEKT „REWITALIZACJA SZATY ROŚLINNEJ I WYDMOWYCH SIEDLISK PRZYRODNICZYCH CYPLA HELSKIEGO” - Realizatorem konferencji, która odbyła się 18 – 19.11.2014 roku była Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego przy wsparciu Urzędu Morskiego w Gdyni i Nadleśnictwa Wejherowo. W budynku sieciarni na terenie helskiego portu podsumowano działania wykonane w ciągu ostatnich niespełna dwóch lat. Przypomniano czym był i aktualnie jest Helski Cyfel w znaczeniu przyrodniczym i społecznym i jak ratowano jego krajobraz oraz naturalne walory siedlisk wydmowych. Edukator Błękitnej Szkoły podczas konferencji, przedstawił prezentację dotyczącą awifauny Cypla Helskiego.

III FORUM BIO-GIS – W konferencji połączonej z warsztatami, która odbyła się w dniach 24 – 26.10.2014 roku w Poznaniu, wzięło udział dwóch edukatorów Błękitnej Szkoły.

W roku 2013 całkowita liczba słuchaczy biorących udział w zajęciach wyniosła 4344 osoby ze 151 grup (Tab.1). Przeprowadzono dla nich łącznie 914 godzin lekcyjnych, w tym 102 godziny lekcji, 588 godzin zajęć kursowych jednodniowych i 224 godziny zajęć dwudniowych.

Tabela 1. Frekwencja ilości zajęć, liczby godzin i uczniów biorących udział w zajęciach w Błękitnej Szkole od 1 stycznia do 31 grudnia 2013 roku.

2013	Ilość zajęć	Liczba godzin	Ilość uczniów
Lekcja	51	102	1402
Kurs 1dn.	84	588	2490
Kurs 2dn.	16	224	452
SUMA	151	914	4344

Natomiast w roku 2014 w zajęciach lekcyjnych Błękitnej Szkoły wzięło udział 4294 uczniów ze 177 grup (Tab. 2). Przeprowadzono łącznie 914 godzin zajęć, w tym 184 godzin lekcyjnych, 469 godzin zajęć kursów jednodniowych oraz 252 godzin zajęć dwudniowych.

Tabela 2. Frekwencja ilości zajęć, liczby godzin i uczniów biorących udział w zajęciach w Błękitnej Szkole od 1 stycznia do 31 grudnia 2014 roku.

2014	Liczba zajęć	Liczba godzin	Liczba uczniów
Lekcja	92	184	2180
Kurs 1 dniowy	67	469	1689
Kurs d dniowy	18	252	425
SUMA	177	905	4294

W zajęciach edukacyjnych Błękitnej Szkoły w roku 2014 wzięło udział ponad dwukrotnie więcej grup ze szkół podstawowych (104) niż ze szkół gimnazjalnych (40). Ponadto zorganizowano zajęcia dla 30 grup ze szkół ponadgimnazjalnych oraz dla dwóch grup seniorów (Tab.3).

Tabela 3. Ilość grup uczestniczących w zajęciach Błękitnej Szkoły w 2014 roku.

Rodzaj szkoły	Ilość grup
Przedszkole	0
Szkoła podstawowa	104
Gimnazjum	41
Szkoła ponadgimnazjalna	30
Inne	2
Suma	177

Podsumowanie i wnioski

Najwyższym wskaźnikiem frekwencji charakteryzują się następujące miesiące:

- Maj – 883 słuchaczy
- Czerwiec – 816 słuchaczy (Tab. 4)

Związane jest to z tym, że ze względu na dogodne warunki pogodowe zajęcia są poszerzone o część terenową, przez co stają się bardziej atrakcyjne dla przyjeżdżających grup.

Najczęściej wybieranymi tematami w roku 2014 były:

- Bałtyckie foki (97 grup)
- Mieszkańcy Bałtyku i ich siedliska (72 grupy)
- Morświny, delfiny i inne walenie w Bałtyku (42 grupy)
- Ryby Bałtyku (39 grup)
- Ptaki wodne Morza Bałtyckiego (23 grupy)

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

Biorąc pod uwagę czynnik jakim jest odległość, na zajęcia Błękitnej Szkoły przyjeżdżały głównie grupy z terenu województwa pomorskiego (Tab.5). Dodatkową zachętą jest również fakt, że kursy dla grup z obszaru tego województwa są prowadzone bezpłatnie.

Od 2000 roku w zajęciach edukacyjnych organizowanych przez Błękitną Szkołę wzięło udział łącznie 55169 osób (Rys. 1).

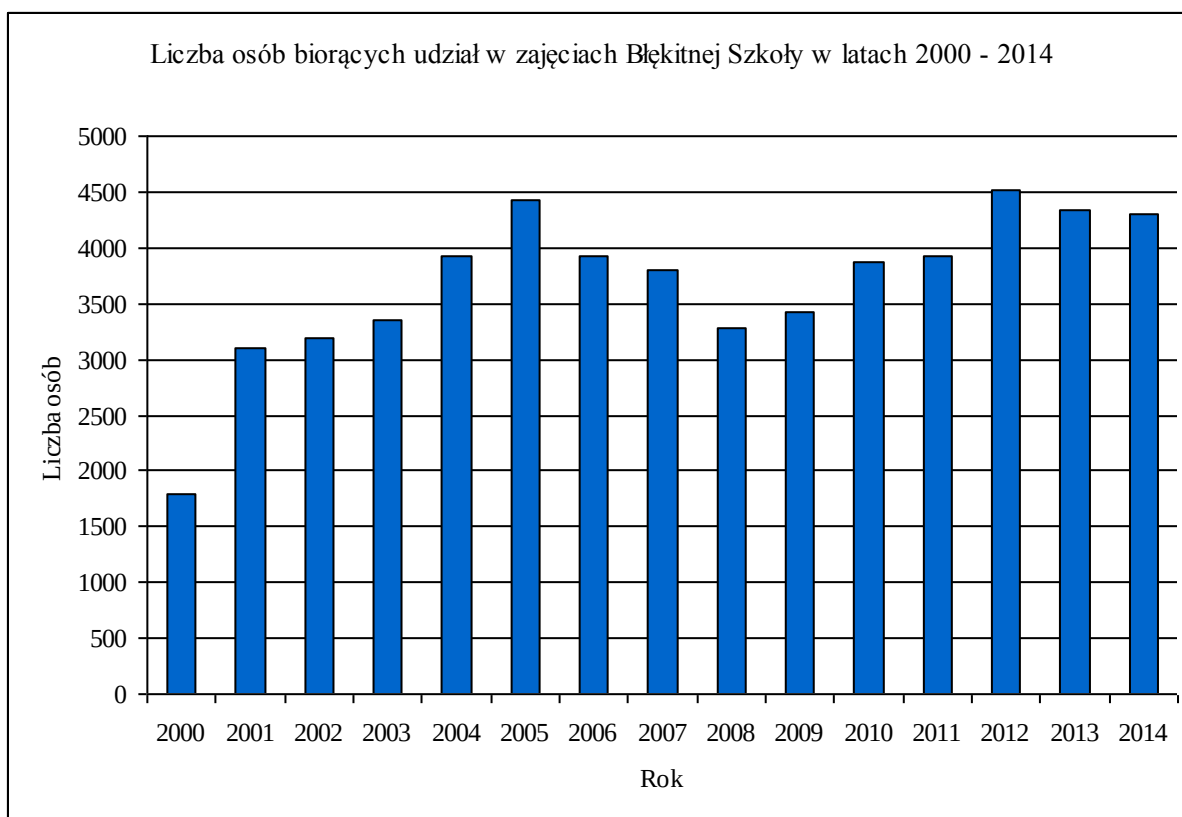
Tabela 4. Frekwencja ilości zajęć, liczby godzin oraz uczniów biorących udział w zajęciach Błękitnej Szkoły w poszczególnych miesiącach 2014 roku.

Miesiąc	Rodzaj zajęć	Liczba zajęć	Liczba godzin	Liczba uczniów
Styczeń	lekcja	3	6	70
	kurs 1 dniowy	0	0	0
	kurs 2 dniowy	0	0	0
	Suma	3	6	70
Luty	lekcja	2	4	51
	kurs 1 dniowy	5	35	122
	kurs 2 dniowy	1	14	17
	Suma	8	53	190
Marzec	lekcja	6	12	176
	kurs 1 dniowy	5	35	132
	kurs 2 dniowy	0	0	0
	Suma	11	47	308
Kwiecień	lekcja	12	24	253
	kurs 1 dniowy	7	49	181
	kurs 2 dniowy	1	14	25
	Suma	20	87	459
Maj	lekcja	24	48	604
	kurs 1 dniowy	11	77	257
	kurs 2 dniowy	1	14	22
	Suma	36	139	883
Czerwiec	lekcja	21	42	485
	kurs 1 dniowy	7	49	182
	kurs 2 dniowy	5	70	149
	Suma	33	161	816
Lipiec	Lekcja	6	12	115
	Kurs 1 dniowy	2	14	43
	Kurs 2 dniowy	0	0	0
	Suma	8	26	158
Sierpień	Lekcja	2	4	40
	Kurs 1 dniowy	2	14	43
	Kurs 2 dniowy	0	0	0
	Suma	4	18	83
Wrzesień	Lekcja	4	8	95
	Kurs 1 dniowy	8	56	189
	Kurs 2 dniowy	6	84	128
	Suma	18	148	412
Październik	Lekcja	9	18	225
	Kurs 1 dniowy	10	70	305
	Kurs 2 dniowy	3	42	61
	Suma	22	130	591
Listopad	Lekcja	2	4	49
	Kurs 1 dniowy	6	42	146
	Kurs 2 dniowy	1	14	23
	Suma	9	60	218
Grudzień	Lekcja	1	2	17
	Kurs 1 dniowy	4	28	89
	Kurs 2 dniowy	0	0	0
	Suma	5	30	106
SUMA		177	905	4294

Tabela 5. Liczba grup biorących udział w zajęciach Błękitnej Szkoły w 2014 roku, z poszczególnych województw.

Województwo	Ilość grup
dolnośląskie	1
kujawsko-pomorskie	5
lubelskie	0
lubuskie	0
łódzkie	4
małopolskie	0
mazowieckie	24
opolskie	0
podkarpackie	2
podlaskie	1
pomorskie	107
śląskie	10
świętokrzyskie	2
warmińsko-mazurskie	5
wielkopolskie	7
zachodniopomorskie	7
Suma	175

Rysunek 1. Wykres przedstawiający liczbę osób w poszczególnych latach działalności Błękitnej Szkoły.



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

W 2014 roku odbyło się 19 warsztatów *Życie brzegu morza* oraz 7 warsztatów *Ujście Wisły*. Łącznie w warsztatach wzięło udział około 980 osób - uczniów oraz nauczycieli. Przebieg warsztatów, podstawowe założenia i punkty programu praktycznie pozostały bez zmian. W programie 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 Katarzyna Huzarska, absolwentka Wydziału Oceanografii (trzy lata temu uzyskała ona tytuł doktora 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 jej ważnej roli jaką w nim pełni. Trasa wycieczki wiodła przez rezerwat *Kępa Redłowska*, którego cele i historię powstania również omawiano podczas wykładu.



Nieziemiennie ważnym punktem programu były rejsy kutrem badawczym, które podczas warsztatów *Życie brzegu morza* odbywały się po Zatoce Gdańskiej. Podczas rejsu uczestnicy warsztatów za pomocą drągi dokonali z dna zaciągu próby organizmów bentosowych. Wspólnie z przewodniczką prowadzącą wykład przeglądali i obserwowali cechy i zachowania organizmów żywych znalezionych w uzyskanym materiale. 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.



W Akwarium Gdyńskim czekało na uczestników zwiedzanie stałej ekspozycji, prezentacja multimedialna oraz wykład dotyczący życia w Bałtyku dostosowany do wieku uczestniczącej w nim młodzieży.



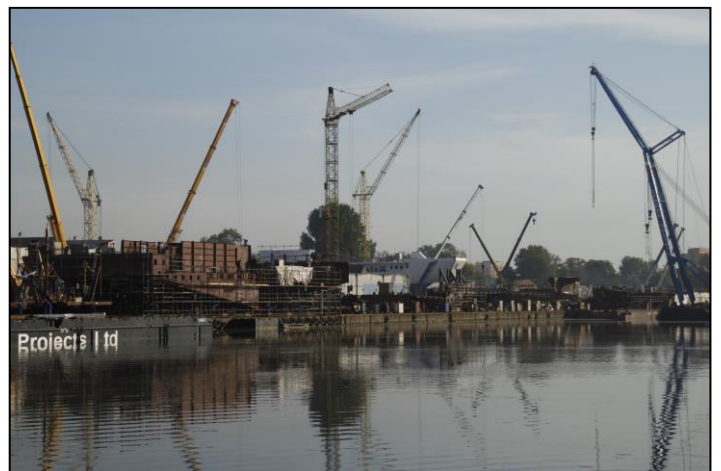
W drugiej połowie września 2014 odbyły się warsztaty *Ujście Wisły*, w których programie znalazł się spacer, rejs kutrem oraz wizyta w Stacji Ornitologicznej.

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

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



W ramach warsztatów odbył się również rejs kutrem po wodach Wisły Śmiałej i Martwej. 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 wizyty w Stacji Ornitologicznej Muzeum i Instytutu Zoologii PAN, uczestnicy wysłuchali wykładu na temat wędrówek ptaków i metod ich obrączkowania.



W obu częściach zadania podczas rejsów oraz w trakcie spacerów w części jesiennej, uczestnikom towarzyszyła przewodniczka Aleksandra Świstulska - absolwentka Wydziału Oceanografii UG, z dużym doświadczeniem w prowadzeniu terenowych zajęć z młodzieżą. Wykłady dotyczyły samego środowiska jak i problemów badań naukowych, działalności człowieka i jej wpływu na środowisko naturalne oraz specyficznego ekosystemu strefy brzegowej i ujściowej rzek.

W 2014 roku odbyło się 19 z 20 zaplanowanych warsztatów *Życie brzegu morza* oraz 7 z 9 zaplanowanych warsztatów *Ujście Wisły*. Odwołane w maju, z powodu bardzo złej pogody zajęcia udało się w większości przeprowadzić we wrześniu. Mimo to mniejsza od zakładanej ilość zrealizowanych warsztatów wpłynęła na niewykorzystanie wszystkich środków przyznanych przez WFOŚ i GW w Gdańsku na realizację tego zadania.

Uczestnicy warsztatów zostali poinformowani o dofinansowaniu zadania przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku. Uczniowie otrzymali pamiątkowe długopisy z nadrukiem logo WFOŚiGW w Gdańsku i FRUG.

W warsztatach *Życie brzegu morza* w 2014 roku udział wzięli uczniowie szkół:

1. Szkoła Podstawowa nr 34 z Oddziałami Integracyjnymi w Gdyni,
2. Zespół Szkół w Miechucinie,
3. Zespół Kształcenia Podstawowego i Gimnazjalnego nr 7 w Gdańsku,
4. Zespół Kształcenia Podstawowego i Gimnazjalnego nr 6 w Gdańsku (2 x),
5. Podstawowa Ekologiczna Szkoła Społeczna w Rumii,
6. Gimnazjum nr 19 w Gdańsku (2 x),
7. Zespół Kształcenia Podstawowego i Gimnazjalnego nr 12 w Gdańsku,
8. Zespół Szkolno- Przedszkolny w Szemudzie,
9. Zespół Szkolno- Przedszkolny w Drewnicy,
10. Szkoła Podstawowa nr 33 w Gdyni,
11. Gimnazjum nr 29 w Gdańsku (2x),
12. II Liceum Ogólnokształcące w Starogardzie Gdańskim,
13. XIV Liceum Ogólnokształcące w Gdyni,
14. Szkoła Podstawowa nr 14 w Gdańsku,
15. II Podstawowo- Gimnazjalny Zespół Szkół Społecznych STO (2 x),

W warsztatach *Ujście Wisły* w 2014 roku udział wzięli uczniowie szkół:

1. Zespół Kształcenia Podstawowego i Gimnazjalnego nr 16 w Gdańsku,
2. Zespół Szkół w Miechucinie,
3. Szkoły Okrętowe i Ogólnokształcące Conradinum w Gdańsku,
4. Zespół Kształcenia Podstawowego i Gimnazjalnego nr 7,
5. Szkoła Podstawowa nr 69 w Gdańsku,
6. Zespół Kształcenia Podstawowego i Gimnazjalnego nr 6 w Gdańsku,
7. Zespół Szkół Jezuitów w Gdyni.

Zadanie nr 3 pn. Doposażenie Stacji Biologicznej UG w sprzęt oraz materiały niezbędne do realizacji zajęć edukacyjnych „Rozpoznaję – rozumiem – dbam” oraz obsługa administracyjna

Rok 2014 był rokiem realizacji zadania „Rozpoznaję – Rozumiem – Dbam”, realizowanego przez pracowników Stacji Biologicznej Uniwersytetu Gdańskiego. Celem tego przedsięwzięcia jest szeroko rozumiana edukacja przyrodnicza, nastawiona głównie na praktyczne zdobywanie wiedzy biologicznej poprzez kontakt z przyrodą, doświadczanie, obserwowanie i zabawę. Zasadniczą formą edukacji były kilkugodzinne warsztaty pod hasłem „Rozpoznaję – Rozumiem – Dbam”, przeznaczone dla dzieci i młodzieży szkolnej. Zorganizowane zostały również trzy imprezy plenerowe oraz warsztaty kameralne przeznaczone dla szerszego grona odbiorców.

Organizacja merytoryczna i techniczna wszystkich działań prowadzonych w ramach zajęć dydaktycznych wymienionych poniżej, realizowana była przez dr Agnieszkę Sadowską. Nadzór merytoryczny oraz współudział w prowadzeniu części imprez sprawowała dr inż. Katarzyna Żółkoś.

Działalność edukacyjna Stacji Biologicznej w roku 2014 finansowana była przez dotację Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku, przy wsparciu Fundacji Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego oraz Wydziału Biologii Uniwersytetu Gdańskiego.

Formy działań edukacyjnych Stacji Biologicznej w roku 2014

1. WARSZTATY PRZYRODNICZE „Rozpoznaję – Rozumiem – Dbam”

W związku z tym, że był to pierwszy rok prowadzenia w Stacji Biologicznej UG edukacji dla dzieci i młodzieży, pierwszym etapem działalności Wyspy Przyrodników było stworzenie oferty warsztatów i przedstawienie jej placówkom oświatowym. Opracowano autorskie scenariusze zajęć dla następujących tematów warsztatów przyrodniczych:

- (1) Bioróżnorodność – jak ją zbadać? Czy ją chronić?
- (2) Ekonomia przyrody, czyli podstawy funkcjonowania ekosystemów.
- (3) Moja nisza, czyli organizmy żywe i ich środowisko
- (4) Brzeg morski i jego mieszkańcy
- (5) Sherlock Holmes na tropach tajemnic przyrody cz. 1 i 2
- (6) O czym szumią wierzby i co piszczy w trawie, czyli podstawy bioindykacji
- (7) Las od A do Z
- (8) Pożyteczne rośliny
- (9) Od nasiona do kwiatu
- (10) Przyrodnicza historia Pomorza

W 2014r. w Stacji Biologicznej przeprowadzono 49 warsztatów dla uczniów, według powyżej przedstawionych scenariuszów oraz wyjazdowe zajęcia. Stworzono także scenariusz zajęć rekreacyjno-dydaktycznych „Zielone podchody”. Zakres treści poszczególnych warsztatów oraz formy pracy przedstawiono w załączonej broszurze informacyjnej. Informacja o warsztatach została przekazana szkołom z regionu gdańskiego w formie elektronicznej.

Rozpoczęcie działalności edukacyjnej w Stacji Biologicznej musiało być poprzedzone również działaniami natury organizacyjnej, z których najważniejsze to:

- wyposażenie pracowni mikroskopowej w nowoczesny sprzęt optyczny, w tym mikroskopy współpracujące z kamerą, rzutnikiem i komputerem (ryc.1);



Ryc. 1. Pracownia mikroskopowa.

- wyposażenie sali wykładowej w sprzęt audiowizualny;
- wyposażenie laboratorium chemicznego w naczynia laboratoryjne i podstawowe odczynniki chemiczne;
- zakup podstawowego sprzętu do prowadzenia obserwacji i badań terenowych oraz pobierania materiału biologicznego;
- zakup pomocy dydaktycznych oraz artykułów papierniczych i eksploatacyjnych
- stworzenie zaplecza do prowadzenia zajęć plenerowych (zakup i montaż namiotów imprezowych oraz ich wyposażenia) (ryc. 2);



Ryc. 2. Pawilon dydaktyczny.

- założenie ogrodu roślin użytkowych do celów dydaktycznych (ryc. 3).



Ryc. 3. Ogród roślin użytkowych na terenie Stacji Biologicznej UG.

Prowadzenie warsztatów wymagało także zgromadzenia materiałów, z których wykonano preparaty makro- i mikroskopowe oraz przygotowania pomocy dydaktycznych, w tym autorskich gier dydaktycznych (ryc. 4, 5 i 6).



Ryc. 4. Bioróżnorodność roślin użytkowych – plansze edukacyjne.

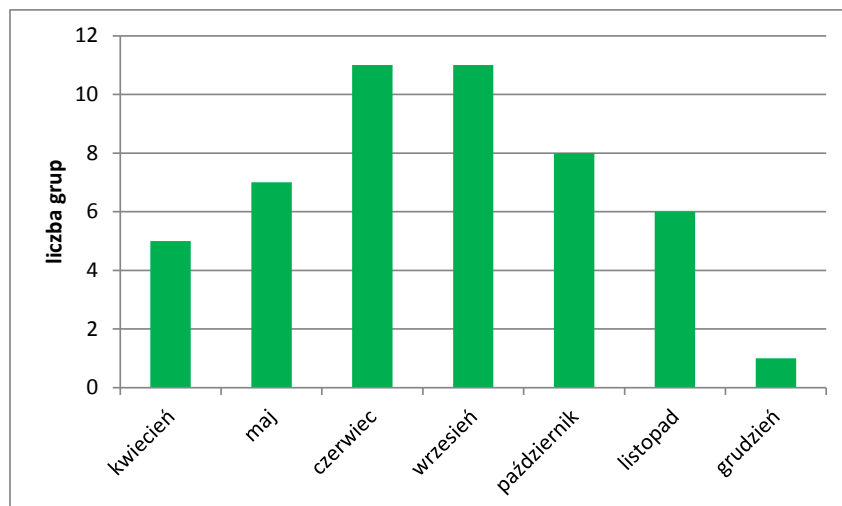


Ryc. 5. Przepuszczalność gleb – zestaw doświadczalny.



Ryc. 6. „Tropy zwierząt” – gra edukacyjna.

W warsztatach w Stacji Biologicznej wzięło udział 49 grup dzieci i młodzieży szkolnej. Grupy liczyły od 8 do 26 uczniów; łącznie w zajęciach uczestniczyło ponad 800 uczniów. Większość uczestników zajęć było uczniami szkół podstawowych (33 grupy), 8 grup reprezentowało gimnazja, 6 licea, a 2 grupy szkoły techniczne. Największą frekwencję odnotowano w miesiącach letnich: czerwcu i wrześniu (ryc. 7), kiedy warunki pogodowe sprzyjały zajęciom w plenerze (ryc.8).



Ryc. 7. Liczba grup uczestniczących w warsztatach w poszczególnych miesiącach roku 2014.



Ryc. 8. Brzeg morski i jego mieszkańcy – warsztaty na plaży w Górkach Wschodnich.

Największą popularnością cieszyły się warsztaty „Sherlock Holmes na tropach tajemnic przyrody” oraz „Brzeg morski i jego mieszkańcy” (ryc. 8). Szkoły chętnie korzystały z możliwości odbycia zajęć w terenie – na brzegu morskim oraz w lesie - co jest ciekawą alternatywą dla lekcji biologii prowadzonych w sali lekcyjnej.

2. WYSPA SKARBÓW PRZYRODNICZYCH CZYLI BIORÓŻNORODNOŚĆ W PIGUŁCE (impreza w ramach XI Bałtyckiego Festiwalu Nauki)

W dniu 22.05.2014 w Stacji Biologicznej w ramach Bałtyckiego Festiwalu Nauki odbyła się impreza plenerowa „Wyspa skarbów przyrodniczych czyli bioróżnorodność w pigułce”. Uczestnicy imprezy poznawali różne aspekty różnorodności biologicznej na 5 stanowiskach: „Bioróżnorodność – przyjemne z pożytecznym” (prezentacja multimedialna, gra „Znajdź moją niszę”), „Różnorodność drzew i krzewów Stacji Biologicznej” (zwiedzanie ścieżki dydaktycznej poświęconej drzewom i krzewom), „Bioróżnorodność na talerzu” (ekspozycja roślin jadalnych i ogród roślin użytkowych), „Różnorodność porostów siedlisk naturalnych i antropogenicznych” (różnorodność gatunków porostów i nowoczesne techniki używane w ich taksonomii), „Różnorodność ptaków Wyspy Sobieszewskiej” (punkt obrączkarski). W imprezie wzięło udział ok. 120 osób, w większości byli to uczniowie gimnazjów (ryc. 9).



Ryc. 9. XI Bałtycki Festiwal Nauki w Stacji Biologicznej. Stanowisko „Bioróżnorodność na twoim talerzu”.

3. PIKNIK „WYSPA PRZYRODNIKÓW”

2 sierpnia 2014r. na terenie Stacji Biologicznej UG odbył się letni piknik "Wyspa Skarbów". Ta plenerowa impreza została zorganizowana w ramach akcji „Chronimy naturę na Wyspie Sobieszewskiej”, dzięki współpracy Stacji Biologicznej z Grupą Badawczą Ptaków Wodnych Kuling, Gdańskim Archipelagiem Kultury Wyspa Skarbów, Stacją Ornitologiczną MIIŻ PAN, Lasami Państwowymi i Fundacją Akcja Bałtycka. W trakcie imprezy uczestnicy zapoznawali się m. in. z tajnikami pracy leśnika, techniką przygotowania budek lęgowych dla ptaków, bogactwem gatunkowym na obszarze chronionym Ujście Wisły. Atrakcją spotkania były gry i zabawy plenerowe retro oraz możliwość piknikowania na terenie parku. Impreza cieszyła się dużym powodzeniem wśród mieszkańców Wyspy Sobieszewskiej, a także turystów (ryc. 10, 11, 12). Łącznie Stację odwiedziło ok. 300 osób. Ze względu na duże powodzenie Pikniku impreza ta ma szansę zostać stałym punktem wakacyjnego programu edukacyjnego Stacji.



Ryc. 10. Piknik Wyspa Przyrodników – stanowisko Stacji Biologicznej.



Ryc. 11. Stanowisko Leśnictwa Sobieszewo w czasie Pikniku.



Ryc. 12. Gry i zabawy przyrodnicze prowadzone przez SKN „Ziolo” UG w czasie Pikniku.

4. WYSTAWA „SKARBY BAŁTYKU”

Blisko 70 osób odwiedziło Wyspę Przyrodników w weekend 16-17.08.2014, aby obejrzeć wystawę "Skarby Bałtyku". Wśród eksponatów znalazły się różne typy skał, które znajdujemy na morskim brzegu, skamieniałości pochodzące z różnych epok geologicznych oraz bursztyn bałtycki (Ryc. 13). Dla uczestników wystawy zorganizowano także stanowisko, na którym można było własnoręcznie wyszlifować grudkę bursztynu i poszukiwać w niej zatopionych inkluzji zwierzęcych lub roślinnych (Ryc. 14).



Ryc. 13. Ekspozycja skamieniałości – wystawa Skarby Bałtyku.



Ryc. 14. Stanowisko szlifowania bursztynu – wystawa Skarby Bałtyku.

5. WARSZTATY „RAZEM TWORZYMY PRZYRODNICZE OZDOBY CHOINKOWE”

5 grudnia w Stacji Biologicznej odbyły się warsztaty tworzenia ozdób choinkowych z naturalnych materiałów: szyszek, gałązek, patyków, muszelek, włókien naturalnych itp. W warsztatach wzięło udział ok. 30 osób

6. INNE FORMY UPOWSZECHNIANIA WIEDZY PRZYRODNICZEJ

Dla wszystkich zainteresowanych różnorodnością drzew i krzewów w 2014 roku na terenie Stacji Biologicznej stworzono ścieżkę dydaktyczną, którą można zwiedzać indywidualnie bądź z przewodnikiem. W trakcie ok. godzinnego zwiedzania parku można zapoznać się z 29. gatunkami roślin drzewiastych oraz 12. gatunkami krzewów, ich pochodzeniem, sposobem zapylania, właściwościami leczniczymi oraz wartościami użytkowymi. Walory edukacyjne Stacji zwiększają także 8 wielkoformatowych tablic edukacyjnych (Ryc. 15), ustawionych na terenie parku. Tablice poświęcone są różnorodności wybranych grup organizmów strefy przymorskiej (m. in. porostów, ptaków, bezkręgowców).

Na terenie Stacji można także podziwiać ekspozycję skamieniałości, utrwalonych w skałach o różnym wieku geologicznym, które można spotkać na brzegu morskim.



Ryc. 15. Tablice edukacyjne w parku na terenie Stacji.

Inne działania prowadzone w 2014 roku w Stacji Biologicznej

1. INAUGURACJA DZIAŁALNOŚCI LABORATORIUM WYDMOWEGO

W jesieni 2013 roku Stacja Biologiczna rozpoczęła realizację projektu „Laboratorium wydmore”. Jego nadrzędnym celem jest stworzenie siedliska wydmorego, które służyć będzie ochronie gatunków wydmorewych ex-situ. Sztuczna wydma, usypana na terenie Stacji Biologicznej, będzie pełniła także funkcje edukacyjne oraz będzie miejscem badań nad rozwojem i przeżywalnością psamofitów, w tym gatunków objętych ochroną. Uroczyste otwarcie "Laboratorium wydmorego" odbyło się 6 maja 2014 roku. W tym dniu posadzone zostały pierwsze gatunki roślin wydmorewych. Uroczystość uświetnili swą obecnością m. in. Marszałek Województwa Pomorskiego Mieczysław Struk, przedstawiciele Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku, Urząd Morski i Lasy Państwowe oraz przedstawiciele władz Uniwersytetu Gdańskiego.

2. RAJD LEŚNIKA

W dniach 12-13 września 2014 w Stacji Biologicznej odbył się XXVI Ogólnopolski Rajd Leśnika. Do atrakcji tej imprezy należał wykład na temat Bałtyckiego bursztynu, poprowadzony przez panią dr Elżbietę Sontag z Katedry Zoologii Bezkręgowców i Parazytologii UG. Odbyła się także prezentacja problemów czynnej ochrony priorytetowych gatunków i siedlisk przymorskich – z demonstracją czynnej ochrony gatunków psamofilnych na sztucznej wydmie. Zajęcia w Stacji zakończyła wycieczka ornitologiczno-botaniczna do rezerwatu Ptasi Raj pod przewodnictwem dr Agnieszki Ożarowskiej z Katedry Ekologii i Zoologii Kręgowców UG oraz dr Agnieszki Sadowskiej ze Stacji Biologicznej.

3. SPOTKANIE KOŁA NAUKOWEGO HOMUNCULUS

18.12.2014 roku w Stacji Biologicznej odbyło się spotkanie Studenckiego Koła Naukowego Fizjologów UG „Homunculus”. Celem spotkania było omówienie i przygotowanie projektów naukowych i dydaktycznych realizowanych przez Koło oraz omówienie podstaw współpracy dydaktycznej z Wyspą Przyrodników.

4. SPOTKANIE W RAMACH PROGRAMU „CHRONIMY NATURĘ NA WYSPIE SOBIESZEWSKIEJ”

W grudniu 2014 roku na terenie Stacji Biologicznej odbyło się robocze spotkanie podmiotów zaangażowanych w ochronę, promocję i turystykę na wyspie Sobieszewskiej. Celem spotkania było rozszerzenie współpracy oraz obranie wspólnej strategii działań na rok 2015.

5. PTAKI ŚWIATA NA WYSPIE SOBIESZEWSKIEJ

Spotkanie *„Ptaki świata na Wyspie Sobieszewskiej”*, zorganizowane przez Trójmiejską Grupę Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków oraz Stację Biologiczną Uniwersytetu Gdańskiego odbyło się 20 grudnia 2014. W trakcie spotkania miała miejsce wycieczka do rezerwatu „Ptasi Raj” oraz sesja wykładowa.

Podsumowanie i wnioski

W 2014 roku w ramach działalności edukacyjnej Stacji Biologicznej zadania pn. *„Rozpoznaję – Rozumiem – Dbam”* zrealizowano:

- przygotowanie merytoryczne i techniczne zajęć dydaktycznych oraz infrastruktury na terenie Stacji Biologicznej (zakup wyposażenia, sprzętu, pomocy dydaktycznych)
- przeprowadzenie 49 warsztatów dla szkół oraz wyjazdy edukacyjne w ramach zadania *„Rozpoznaję – Rozumiem – Dbam”*
- zorganizowanie 4 imprez edukacyjnych: Bałtycki Festiwal Nauki, Piknik Wyspa Przyrodników, Wystawa Skarby Bałtyku, warsztaty *„Razem tworzymy przyrodnicze ozdoby choinkowe”*
- zorganizowanie 5 innych imprez i spotkań.

Mimo skromnej obsady personalnej Stacji Biologicznej w pełni zrealizowano podstawowe założenia i cele projektu edukacyjnego finansowanego przez WFOŚ i GW w Gdańsku.