

**Sprawozdanie merytoryczne**  
**z realizacji zadania pt. „Dofinansowanie działalności edukacyjnej Błękitnej**  
**Szkoły” wg harmonogramu rzeczowo – finansowego do umowy**  
**nr WFOŚ/D/723/28/2016 w 2016 roku**

Błękitna Szkoła przy NPK prowadzi szeroko pojętą edukację ekologiczną w oparciu przyrodnicze walory Nadmorskiego Parku Krajobrazowego. Adresatami naszej placówki są przede wszystkim szkoły i instytucje znajdujące się na terenie województwa pomorskiego.

Realizowana w Błękitnej Szkole edukacja przybiera różnorodne formy co pozwala dostosować się do potrzeb naszych adresatów oraz dotrzeć do jak największej liczby odbiorców.

Podstawą naszej działalności są zajęcia ekologiczne mające charakter warsztatów i w większości przypadków towarzyszy im wyjście w teren. W ramach naszej działalności realizujemy również różnego typu akcje ekologiczne, konkursy i festyny przyrodnicze oraz prelekcje dzięki czemu możemy dotrzeć do jeszcze szerszego grona odbiorców.

W 2016 roku z działalności edukacyjnej Błękitnej Szkoły łącznie skorzystało ponad **8000** osób.

*Wszyscy uczestnicy zrealizowanych zadań edukacyjnych Błękitnej Szkoły zostali poinformowani o dofinansowaniu zadań ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku.*

### **EDUKACJA EKOLOGICZNA - WARSZTATY**

Podstawowym zadaniem Błękitnej Szkoły jest organizacja warsztatów o szeroko zakrojonej tematyce ekologicznej. Oferta edukacyjna jest skierowana do uczniów szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych. W zajęciach biorą udział zarówno klasy jak i członkowie kół przyrodniczych, grupy świetlicowe lub harcerskie. Program zajęć szeroko obejmuje zagadnienia ekologiczne w oparciu o walory przyrodnicze Nadmorskiego Parku Krajobrazowego. W roku 2016 roku w warsztatach Błękitnej Szkoły łącznie wzięło udział ponad **4600** osób.

W celu dostosowania się do oczekiwań adresatów oraz dotarcia do jak największej liczby osób realizowana przez nas edukacja ekologiczna przybiera różne formy.

- Działalność Błękitnej Szkoły oparta jest głównie na organizacji **turnusów ekologicznych**. Dają one możliwość uczestniczenia w zajęciach uczniom z całego województwa pomorskiego. Grupy zorganizowane przyjeżdżają na 3-5 dni w czasie których biorą udział w 5-6 warsztatach prowadzonych przez specjalistów z wielu dziedzin przyrodniczych oraz pracowników Błękitnej Szkoły.

W 2016 roku zrealizowano 43 turnusy, w których wzięło udział **949** uczniów z następujących szkół:

- Szkoły podstawowe: 25 szkół, 554 uczniów
- Gimnazja: 11 szkoły, 223 uczniów
- Szkoły średnie: 7 szkoły, 172 uczniów

Ponadto w okresie wakacji szkolnych odbyły się 3 turnusy kolonii i obozów ekologicznych dla **62** dzieci z placówek opiekuńczo-wychowawczych. Turnusy edukacyjne okresu wakacyjnego zostały opisane w dalszej części sprawozdania.

- Pobliskie szkoły korzystają z szerokiej oferty **warsztatów jednodniowych**. Współpraca z tymi szkołami poszerzona jest o organizację różnego rodzaju akcji i projektów ekologicznych, konkursów przyrodniczych oraz prelekcji. Szczegółowy ich opis znajduje się w dalszej części sprawozdania. Zajęcia tego typu, w zależności od potrzeb są organizowane w naszej siedzibie lub w szkołach.

W ramach szeroko pojętej współpracy z pobliskimi szkołami w ubiegłym roku przeprowadzono zajęcia jednodniowe dla około **3600** uczestników.

## **AKCJE EKOLOGICZNE**

- W dniach od 15 do 26 lutego, w ramach zajęć jednodniowych, dla dzieci i młodzieży spędzających ferie w świetlicach, bibliotekach itp. na terenie powiatu puckiego przeprowadzono serie warsztatów „**Ferie z Błękitną Szkołą**”. Zajęciom przyświecała idea aktywnego spędzenia wolnego czasu poprzez uczestnictwo w ekologicznych zajęciach stacjonarnych oraz wycieczkach terenowych. Zorganizowano zajęcia przyrodnicze dotyczące Morza Bałtyckiego, z entomologii i ichtiologii oraz warsztaty plastyczne inspirowane naturą. Przygotowano również konkursy i zabawy edukacyjne.

W zajęciach łącznie wzięło udział ok. **140** uczniów ze szkół podstawowych z Władysławowa, Sławoszyna, Pucka, Swarzewa, Leśniewa i Łebcza.

- W lutym zakończono „**Akcję Karmnik**” realizowaną w ramach ogólnopolskiego programu badawczego. Błękitna Szkoła i Nadmorski Park Krajobrazowy w partnerstwie z Fundacją Akcja Bałtycka przyłączyły się do projektu, który polega na regularnym obrączkowaniu ptaków (co dwa tygodnie) przy karmnikach w okresie dokarmiania czyli od grudnia do końca lutego. Celem projektu było poznanie składu gatunkowego ptaków odwiedzających karmniki, zbadanie ich kondycji oraz zebranie cennych pomiarów biometrycznych. Podobnie jak w ubiegłym sezonie w ramach akcji Błękitna Szkoła wraz z Nadmorskim Parkiem Krajobrazowym zrealizowała edukację ekologiczną skierowaną do uczniów szkół naszego regionu. Zajęcia dotyczyły sposobów prawidłowego dokarmiania ptaków oraz obejmowały zagadnienia związane m.in. z obrączkowaniem ptaków. W trakcie zajęć uczestnicy m.in. przygotowywali pokarm ze smalcu i ziaren oraz wykonywali proste karmniki.

W omawianym okresie przeprowadzono zajęcia dla 4 grup ze szkoły we Władysławowie, Sławoszynie i Rumii. Łącznie w zajęciach dotyczących dokarmiania i obrączkowania ptaków wzięło udział **79** uczniów.

- 16 marca Błękitna Szkoła przyłączyła się do obchodów „**Dnia Kaszubskiego**” w Szkole Podstawowej w Łebczu. Z tej okazji dla uczniów klas IV-VI przygotowano warsztaty pt. „*Elementy przyrodnicze w hafcie kaszubskim*”. Celem zajęć było przekazanie wiedzy o tradycji kaszubskiego haftu, którego wiodącymi elementami są rośliny. W trakcie spotkania dzieci zapoznały się m.in. z charakterystyką i znaczeniem kwiatów wykorzystywanych we wzornictwie naszego regionu. Łącznie w warsztatach wzięło udział **56** uczniów.

- W dniach od 20 do 22 kwietnia Błękitna Szkoła we Władysławowie współorganizowała obchody **Światowego Dnia Ziemi** kolejno ze szkołami podstawowymi w Leśniewie, Strzelnie i Jastrzębiej Górze. W zorganizowanych warsztatach przyrodniczych łącznie wzięło udział **377** uczniów z ww. szkół.

Ponadto w Szkole Podstawowej w Leśniewie Błękitna Szkoła przeprowadziła turniej przyrodniczy w formie koła fortuny. Uczestnicy drużynowo odpowiadali na pytania dotyczące ochrony przyrody oraz Nadmorskiego Parku Krajobrazowego.

▪ 11 maja Błękitna Szkoła zakończyła dwumiesięczną ekologiczną akcję edukacyjną pod hasłem „*Przyjazny Ogród*”, której celem było szerzenie idei ekologicznego ogrodnictwa. W ramach akcji zrealizowano warsztaty dla **1055** uczniów z 11 szkół podstawowych powiatu puckiego: z Karwi, Łebcza, Mioszyna, Mrzezina, Pucka, Starzyna, Swarzewa, Werblini, Władysławowa i Żarnowca. Na zajęciach omawiano zagadnienia dotyczące zakładania i pielęgnacji ogrodu przyjaznego ludziom, ptakom, owadom i innym zwierzętom. Dzieci zapoznały się z podstawowymi zasadami pielęgnacji roślin oraz rolą pożytecznych zwierząt w ogrodzie. W ramach zajęć uczestnicy dokonali wysiewu oraz sadzenia miododajnych roślin przy siedzibie Błękitnej Szkoły. Założony ogródek będzie wykorzystywany do celów edukacyjnych.

▪ Na przełomie maja i czerwca (31.05-03.06) Błękitna Szkoła przeprowadziła coroczną wiosenną akcję edukacyjną skierowaną do młodzieży gimnazjalnej pod hasłem: „*Poznajemy Naszą Zatokę*”. Organizowana już od ponad 10 lat akcja ma na celu uświadamiać, że akwen nad którym żyjemy jest wyjątkowy na skalę nie tylko Polski ale i Europy. Zajęcia składały się z dwóch tematycznych części: oceanograficznej i geologicznej. Uczestnicy odbyli rejs kutrem badawczym w czasie którego omówione zostały cechy przyrodnicze Zatoki Puckiej i Bałtyku. Głównym punktem programu był połów i rozpoznawanie organizmów bentosowych co stanowiło okazję do rozważań na temat gatunków inwazyjnych i stanu ekologicznego Zatoki. W części geologicznej gimnazjaliści zgłębiali wiedzę na temat przyrody nieożywionej Nadmorskiego Parku Krajobrazowego oraz procesów geomorfologicznych zachodzących nad brzegiem Zatoki.

Uczestnikami zajęć była młodzież gimnazjalna z 10 szkół powiatu puckiego. Dodatkowo na kutrze edukacyjnym gościliśmy grupę 18 finalistów III Wojewódzkiej Ligi Przyrodniczej. W akcji wzięło również udział dziesięciu gimnazjalistów ze Sławęcina (zwycięzcy konkursu zorganizowanego przez Zaborski Park Krajobrazowy pn.: „Obce gatunki inwazyjne? Nie dziękuję!”) którzy przebywali na turnusie ekologicznym w Błękitnej Szkole.

Łącznie wiedzę na temat ekosystemu Zatoki Puckiej zgłębiło **156** uczniów.

▪ W maju i w czerwcu w ramach projektu edukacyjnego „*Przyjazny ogród... precz z obcymi gatunkami inwazyjnymi*” zrealizowano warsztaty dla **208** gimnazjalistów powiatu puckiego. Celem przedsięwzięcia było pogłębianie wiedzy na temat obcych gatunków inwazyjnych, a zwłaszcza ich negatywnego wpływu na rodzimą różnorodność biologiczną. W drugim etapie projektu uczniowie mieli za zadanie dokonania inwentaryzacji inwazyjnych gatunków roślin na wyznaczonym terenie. Podsumowaniem akcji był konkurs na najlepszą dokumentację z przebiegu inwentaryzacji. Został on rozstrzygnięty we wrześniu 2016 roku.

▪ Dnia 2 grudnia Błękitna Szkoła wraz z Nadmorskim Parkiem Krajobrazowym w partnerstwie z Fundacją Akcja Bałtycka rozpoczęła kolejny sezon „*Akcji Karmnik*”. Podobnie jak w ubiegłych sezonach Błękitna Szkoła i NPK w ramach akcji realizują edukację ekologiczną skierowaną do uczniów szkół naszego regionu. W grudniu przeprowadzono zajęcia dla **37** uczniów. „Akcja Karmnik” w połączeniu z edukacją będzie realizowana co dwa tygodnie do końca lutego 2017.

▪ W grudniu Błękitna Szkoła w ramach współpracy ze Szkołą Podstawową nr 9 w Rumi przyłączyła się do ogólnopolskiego projektu edukacyjnego „*Być jak Ignacy*”. Celem projektu jest między innymi rozbudzanie naukowych pasji wśród dzieci poprzez propagowanie działań ekologicznych opartych na aktywnym doświadczeniu, obserwowaniu i wykonywaniu eksperymentów. W grudniu w ramach projektu uczniowie wzięli udział w warsztatach chemicznych oraz z sekcji ryby. Łącznie w zajęciach wzięło udział **137** osób. Projekt będzie kontynuowany do marca 2017 roku.

## KONKURSY

▪ 1 czerwca w siedzibie Błękitnej Szkoły miał miejsce finał III edycji Wojewódzkiej Ligi Przyrodniczej, do którego zakwalifikowało się **18** gimnazjalistów z terenu województwa pomorskiego. Organizatorem konkursu jest Stowarzyszenie In Gremio reprezentowane przez Pierwsze Społeczne Gimnazjum w Gdyni. W tym roku głównym zagadnieniem konkursu był Bałtyk i Nadmorski Park Krajobrazowy. Do zadań finalistów należała m.in. identyfikacja morskich organizmów, ptaków i roślin charakterystycznych dla NPK.

Po rozgrywkach konkursowych Błękitna Szkoła zorganizowała prelekcję na temat ptaków NPK oraz zaprosiła uczestników na rejs edukacyjny po wodach Zatoki Puckiej realizowany w ramach akcji edukacyjnej „Poznajemy Naszą Zatokę”.

▪ W poniedziałek 13 czerwca odbyło się uroczyste wręczenie dyplomów i nagród w przyrodniczym konkursie plastycznym pt. „*Zaprojektuj ogród przyjazny zwierzętom*”, który nawiązywał do przeprowadzonej wiosennej akcji edukacyjnej "**Przyjazny ogród**". Konkurs został ogłoszony 4 marca wśród szkół podstawowych powiatu puckiego.

Celem konkursu było kształtowanie świadomości i postaw proekologicznych poprzez:

- zainteresowanie ideą ekologicznego ogrodnictwa
- zwrócenie uwagi na rolę pożytecznych zwierząt w ogrodzie
- poszerzenie wiedzy na temat roślin przyjaznych zwierzętom

W konkursie plastycznym wzięło udział **212** uczniów z 15 szkół.

• Dnia 28 września odbyła się autokarowa wycieczka do Ogrodu Botanicznego w Gołubiu dla **14** Gimnazjalistów z Helu i Władysławowa, laureatów konkursu przyrodniczego „*Przyjazny ogród... precz z obcymi gatunkami inwazyjnymi*”. Konkurs polegał na wykonaniu dokumentacji z przeprowadzonej inwentaryzacji inwazyjnych gatunków roślin na wyznaczonym obszarze. Celem projektu było pogłębianie wiedzy gimnazjalistów dotyczącej obcych gatunków inwazyjnych, a zwłaszcza ich negatywnego wpływu na rodzimą różnorodność biologiczną. Dokonane przez uczestników konkursu inwentaryzacje są cennym źródłem informacji na temat występowania obcych gatunków inwazyjnych na terenie NPK i otuliny.

▪ 14 grudnia odbył się etap powiatowy XVI edycji ogólnopolskiego konkursu wiedzy przyrodniczej „*Poznajemy Parki Krajobrazowe Polski*”. Konkurs został ogłoszony w październiku wśród gimnazjów powiatu puckiego. Do udziału zgłosiła się szkoła w Helu, Władysławowa, Darżlubia, Mrzezina i Żelistrzewa, Starzyna oraz dwie szkoły z Pucka. - łącznie **87** uczniów. Na drodze eliminacji szkolnych, które odbyły się 9 listopada, wyłoniono czteroosobowe drużyny reprezentujące swoje szkoły. 14 grudnia przeprowadzono kolejny etap konkursu (**28** uczestników), w którym wyłoniono i nagrodzono indywidualnie 12 laureatów. Drużyna która zajęła pierwsze miejsce zakwalifikowała się do rywalizacji na szczeblu wojewódzkim.

Po rozgrywkach konkursowych uczestnicy wysłuchali prelekcji na temat walorów przyrodniczych rezerwatu przyrody Beka.

## KOLONIE EKOLOGICZNE

- W lipcu i sierpniu Błękitna Szkoła gościła dzieci i młodzież na koloniach ekologicznych.

Kolejno były to:

- **23** dzieci z Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej w Kościerzynie (od 25 do 29 lipca)
- **19** wychowanków placówki Opiekuńczo-Wychowawczej w Kartuzach „Dom Św. Wincentego” (od 1 do 12 sierpnia)
- **23** uczniów ze Szkoły Podstawowej w Męcikale (od 15 do 19 sierpnia)
- **28** uczniów ze Szkoły Podstawowej w Lubocinie (od 22 do 26 sierpnia)
- **20** dzieci ze Świątlicy Opiekuńczo-Wychowawczej w Leśniewie i Domatowie (od 29 do 31 sierpnia)

Uczestnikom kolonii zorganizowano liczne zajęcia terenowe oraz warsztaty ekologiczne. „Eko-koloniści” odbyli piesze bądź rowerowe wycieczki m.in. do Chłapowa, Rozewia, Swarzewa i Kuźnicy, które pozwoliły im zapoznać się z różnorodnym krajobrazem i przyrodą NPK. Ponadto jedną z atrakcji dla dzieci i młodzieży z Kościerzyny i Kartuz był udział w festynie przyrodniczym „Nadmorski Piknik z Parkiem”. Zorganizowano dla nich również przyrodniczy konkurs plastyczny pt.: „Zwierzęta Nadmorskiego Parku Krajobrazowego”. Uczestnicy kolonii z Kościerzyny, Kartuz i Lubocina wzięli również udział w warsztatach dotyczących segregacji odpadów oraz grach i zabawach „recyklingowych” przeprowadzonych przez pracownika Fundacji RECAL.

## FESTYNY EKOLOGICZNE

- W ramach obchodów *Międzynarodowego Dnia Ptaków Wędrownych* 14 i 15 maja w Kuźnicy odbył się piknik przyrodniczy zorganizowany przez Fundację Akcja Bałtycka i Nadmorski Park Krajobrazowy. Z tej okazji Błękitna Szkoła wraz z NPK przygotowała stoisko edukacyjne związane z siedliskiem nadmorskich wydm. Uczestnicy pikniku mogli się dowiedzieć wielu ciekawostek na temat roślin wydmowych i walorów przyrodniczych naszego regionu.

Przygotowane stoisko odwiedziło około **300** osób.

- W dniach 21-21 maja Błękitna Szkoła wraz z Nadmorskim Parkiem Krajobrazowym wzięła udział w festynie przyrodniczym organizowanym przez Centrum Edukacji Ekologicznej w Gdańsku „*Bioróżnorodność - poznaj by zachować*”. Tegoroczne hasło przewodnie festynu brzmiało „*Równowaga w przyrodzie*.” Błękitna Szkoła z Nadmorskim Parkiem Krajobrazowym zaprezentowała stoisko edukacyjne związane z krajobrazem nadmorskich wydm oraz ekosystemem Bałtyku i Zatoki Puckiej. Odwiedzający nasze stoisko mogli wziąć udział w grach i zabawach dotyczących nadmorskich krajobrazów i związaną z nimi bioróżnorodnością. Dodatkowo przygotowano przyrodniczy kącik plastyczny dla dzieci oraz upominki w postaci materiałów promocyjnych, ulotek i map NPK.

Łącznie stanowisko odwiedziło około **500** osób.

- 23 lipca Błękitna Szkoła wraz z Nadmorskim Parkiem Krajobrazowym wzięła udział w festynie przyrodniczym „*Bioróżnorodność - poznaj by zachować*” organizowanym w Kartuzach przez Kaszubski Park Krajobrazowy. Odwiedzający nasze stoisko mieli okazję zapoznać się m.in. z charakterystycznymi roślinami dla siedliska wydmowego oraz mogli wziąć udział w quizach na temat nadmorskiej przyrody.

Łącznie stanowisko odwiedziło około **400** osób.

- W sobotę 30 lipca Nadmorski Park Krajobrazowy i Błękitna Szkoła przyłączyły się do obchodów „*Dnia Ryby*”, corocznego festynu edukacyjno-promocyjnego organizowanego przez

Stację Morską UG w Helu. W czasie akcji popularyzowano wiedzę na temat lokalnych gatunków ryb, które kiedyś pod dostatkiem występowały w Bałtyku, Zatoce Puckiej i Gdańskiej.

Pracownicy Błękitnej Szkoły i NPK przygotowali stanowisko informacyjno – quizowe przedstawiające układ strefowy wydmy z charakterystycznymi dla niej roślinami. Przygotowano zabawy dla najmłodszych dotyczące rodzimych gatunków ryb i ich siedlisk: ekosystemu Zatoki Puckiej i Morza Bałtyckiego.

Stoisko NPK i Błękitnej Szkoły odwiedziło około **500** osób.

▪ W dniach 28 lipca, 4 i 11 sierpnia miały miejsce coroczne edukacyjne festyny przyrodniczo-kulturowe *”Nadmorski Piknik z Parkiem - spotkania z przyrodą i kulturą Kaszub”*. Celem pikników była promocja przyrodniczych i kulturowych walorów Nadmorskiego Parku Krajobrazowego, popularyzacja wiedzy przyrodniczej i uświadomienie zagrożeń ekologicznych występujących na naszym terenie.

Błękitna Szkoła wraz z Nadmorskim Parkiem Krajobrazowym przygotowały stanowiska warsztatowe i informacyjne dotyczące środowiska przyrodniczego NPK, m.in. stanowisko dotyczące geologii, fauny i flory Bałtyku oraz terenów nadmorskich. W czasie pikniku odbyły się liczne quizy oraz gry i zabawy edukacyjne. Dla najmłodszych zorganizowano przyrodniczy kącik plastyczny.

11 sierpnia festyn miał charakter przyrodniczo-historyczny *„Halleriada”* i był współorganizowany wraz z Muzeum Ziemi Puckiej z okazji 143 rocznicy urodzin gen. J. Hallera. Festyn był wzbogacony o stanowiska związane z dziejami historycznymi Ziemi Kaszubskiej.

Do udziału w festynach zaprosiliśmy również fundację RECAL, której przedstawicielka przygotowała stoisko informacyjno-zabawowe związane z recyklingiem.

Łącznie w Piknikach wzięło udział około **1200** osób.

### **STUDENCKIE PRAKTYKI TERENOWE I OBOZY NAUKOWE**

▪ W dniach od 25 czerwca do 1 lipca odbywały się ćwiczenia terenowe z geomorfologii dla **54** studentów II roku geografii **Uniwersytetu Gdańskiego**. Zróżnicowana budowa geologiczna Nadmorskiego Parku Krajobrazowego oraz urozmaicony krajobraz stanowią doskonałe warunki do wykonywania badań geomorfologicznych. Wykonywane prace terenowe obejmowały m.in. klify NPK (w Chłapowie, Swarzewie, Pucku, Rzucewie i Osłoninie), które są naturalnymi odkrywkami geologicznymi. W dolinie rzeki Czarna Woda pobierano rdzenie osadów przy pomocy puszek torfowej. Wykonywane badania pozwoliły studentom zapoznać się ze strukturą geologiczną terenu NPK.

▪ W dniach 4-22 lipca w Błękitnej Szkole miał miejsce **Letni Obóz Naukowy studentów Politechniki Gdańskiej**. W obozie wzięło udział **24** członków Naukowego Koła Chemików Politechniki Gdańskiej oraz Koła Naukowego Mikrobiologia w Inżynierii Środowiska. Podczas obozu studenci zrealizowali 9 projektów naukowych na terenie Nadmorskiego Parku Krajobrazowego dotyczących głównie czystości wód powierzchniowych, opadowych i wody pitnej. Każda grupa wykonywała w swojej specjalności następujące projekty:

Tematy projektów zrealizowanych przez studentów Naukowego Koła Chemików:

- „Ocena stanu czystości wód powierzchniowych na terenie Nadmorskiego Parku Krajobrazowego”. Próbkami badawcze pobrano m.in.: z Płutnicy, kanału Karwianki, kanałów w Pucku i przy Rezerwacie Beka. Badania stanowią kontynuację prowadzonego od 2006 roku monitoringu jakości wód.
- „Identyfikacja wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych i polichlorowanych bifenyli w próbkach wód rzecznych i opadowych”- projekt wykonywany po raz pierwszy na obozie naukowym w Błękitnej Szkole.
- „Oznaczanie zasadowości i azotu metodą Kjeldahla w procesie oczyszczania ścieków”.
- „Badania korozyjne elementów infrastruktury w Porcie Morskim we Władysławowie”.

- „Analiza opadów atmosferycznych na terenie miasta Władysławowo”.

#### Tematy projektów zrealizowanych przez studentów z Koła Naukowego Mikrobiologia w Inżynierii Środowiska:

- „Badania mikrobiologiczne cieków wodnych uchodzących do Morza Bałtyckiego zlokalizowanych na terenie Nadmorskiego Parku Krajobrazowego”.
- „Badania jakości mikrobiologicznej wody przeznaczonej do spożycia w miejscowościach położonych na terenie Nadmorskiego Parku Krajobrazowego”.
- „Badania mikrobiologiczne wód opadowych i spływnych na terenie Władysławowa”.
- „Badania mikroflory zasiedlającej osady piaszczyste Zatoki Puckiej w rejonie występowania trawy morskiej (*Zostera marina*)”.

Ponadto w trakcie trwania obozu Błękitna Szkoła zorganizowała studentom terenowe zajęcia ornitologiczne oraz szkolenie z zakresu oprogramowania GIS.

Na koniec obozu, podczas seminarium, każda z grup tematycznych przedstawiła wyniki badań. Są one doskonałym źródłem informacji na temat środowiska przyrodniczego NPK oraz pozwalają śledzić zmiany stanu chemicznego i mikrobiologicznego wód oraz sygnalizują ewentualne zagrożenia.

#### PRELEKCJE

▪ 1 czerwca Błękitna Szkoła zorganizowała w swojej siedzibie prelekcję na temat ptaków NPK. Wykładu wysłuchali organizatorzy konkursu (Stowarzyszenie In Gremio reprezentowane przez Pierwsze Społeczne Gimnazjum w Gdyni) oraz **18** finalistów III edycji Wojewódzkiej Ligi Przyrodniczej. W tym roku głównym zagadnieniem konkursu był Bałtyk i Nadmorski Park Krajobrazowy.

▪ W ramach akcji ekologicznych pod hasłem „*Przyjazny ogród...*” realizowanych w pierwszym półroczu 2016 roku w szkołach podstawowych i gimnazjach, Błękitna Szkoła wraz z Biblioteką Publiczną i Szkolną ZS nr. 1 we Władysławowie zorganizowała spotkanie z autorką publikacji „Tradycyjne ogrody przyjazne naturze i krajobrazom”. Celem spotkania było m. in. zaprezentowanie różnych sposobów tworzenia ogrodu, by stał się on miejscem przyjaznym nie tylko człowiekowi ale też roślinom, zwierzętom i krajobrazom. W prelekcji, która odbyła się 25 listopada wzięli udział gimnazjaliści i uczniowie szkół podstawowych oraz mieszkańcy Władysławowa. Łącznie ponad **100** uczestników.

#### SZKOLENIA

W dniach 10-11 marca w Błękitnej Szkole odbyło się szkolenie dla **13** pracowników PZPK z zakresu wykorzystania technologii GIS w ochronie przyrody. Tematem warsztatów było praktyczne wykorzystanie oprogramowania QGis oraz mobilnych urządzeń i programów do gromadzenia danych przestrzennych. Ponadto zapoznano uczestników z wieloma praktycznymi narzędziami przydatnymi w pracy z technologią GIS.

## Efekt ekologiczny działalności „Błękitnej Szkoły”

Uzyskany efekt ekologiczny obejmuje kilka obszarów. Pierwszym z nich jest znacznie poszerzona wiedza ekologiczna wśród dzieci i młodzieży, uwrażliwienie ich na piękno przyrody oraz wzrost zaangażowania na rzecz środowiska przyrodniczego. Ważnym elementem naszej edukacji jest przekazanie szeregu umiejętności praktycznych wpływających na ogólny rozwój ucznia, zarówno manualny, jak i intelektualny. Staramy się aby charakter zajęć dawał możliwość rozwinięcia aktywności poznawczej. Zdobyta wiedza i doświadczenia owocują wzrostem świadomości ekologicznej, zasad i praw funkcjonujących w przyrodzie. Realizowane zajęcia i wszelkie przedsięwzięcia takie jak konkursy przyrodnicze, akcje ekologiczne mają za zadanie kształtować postawę zamiłowania do przyrody i rozwijać twórczą ekspresję uczniów. Ponadto spotkania ze specjalistami nauk przyrodniczych, pasjonatami wielu dziedzin dają uczestnikom wspaniałą okazję do odkrycia swoich nowych pasji i mogą być źródłem życiowych inspiracji. Obozy naukowe i praktyki terenowe dla studentów stanowią szansę doskonalenia umiejętności praktycznych, które będą wykorzystane w późniejszej pracy zawodowej. Szczególną wagę kładziemy na edukację dotyczącą przyrody Nadmorskiego Parku Krajobrazowego oraz zagrożeń związanych m.in. z występowaniem inwazyjnych gatunków obcych. Jest to obecnie jedno z najważniejszych zagrożeń dla rodzimej przyrody, które w znacznym stopniu przyczynia się do spadku różnorodności biologicznej. Ponieważ naszą działalnością staramy się trwale wpłynąć na świadomość i mentalność odbiorców, spodziewane rezultaty są rozłożone w czasie.

### **Zestawienie liczbowe osób, z którymi wiąże się spodziewany efekt ekologiczny:**

- Turnusy ekologiczne – 949 osób
- Zajęcia jednodniowe – 1355 osób
- Zajęcia jednodniowe zrealizowane w ramach akcji ekologicznych – 2245 osób
- Zajęcia prowadzone wspólnie z Nadmorskim Parkiem Krajobrazowym w ramach przeprowadzanej Akcji Karmnik 116 osób
- Konkursy przyrodnicze – 359 osób
- Kolonie ekologiczne – 62 osoby
- Studenckie obozy naukowe i praktyki terenowe – 78
- Akcje plenerowe, festyny ekologiczne – około 2900 osób
- Szkolenie – 13 osób
- Prelekcja – ok 120 osób

W roku 2016 z działalności edukacyjnej Błękitnej Szkoły skorzystało w sumie ponad **8000** osób.

### **Liczba wizyt na stronę internetową Błękitnej Szkoły w okresie 1 sty –31 grudnia 2016**

Grudzień 2016	6337
Listopad 2016	5049
Październik 2016	4601
Wrzesień 2016	4238
Sierpień 2016	4872
Lipiec 2016	3743
Czerw 2016	4392
Maj 2016	4197
Kwie 2016	3536
Mar 2016	3868
Lut 2016	3475
Sty 2016	4190

Źródło: <https://stat62135.miroart.pl/blekitnaskola.npk.org.pl/>



## Lista osób prowadzących zajęcia warsztatowe w „Błękitnej Szkole” przy NPK

Lp.	Imię i Nazwisko	Wykształcenie /Zawód	Wiodący temat
1	Adam Michalak	Mgr inż. zootechnik, ornitolog, przewodnik turystyczny	<p><b>Na tropie przyrody</b> Zajęcia w terenie. Praca z mapą i kompasem w powiązaniu z rozwiązywaniem zadań przyrodniczych. Jak przygotować się do wędrówek i obserwacji przyrodniczych.</p> <p><b>Ochrona ptaków i ich rozpoznawanie</b> Formy i sposoby ochrony ptaków w Polsce i na świecie. Rozpoznawanie ptaków, głosów, gniazd, piór itd. Zasady przygotowania się do obserwacji, zapoznanie się ze sprzętem. Obserwacja ptaków w terenie. Pokaz slajdów.</p>
2	Dawid Weisbrodt	Dr geografii, Pracownik UG, Członek Towarzystwa Kuling	<p><b>Ptaki Nadmorskiego Parku Krajobrazowego</b> Przystosowania ptaków do życia w środowisku, ekwipunek ornitologa, obserwacje i rozpoznawanie ptaków w terenie, pokaz slajdów rzadkich gatunków ptaków.</p> <p><b>Geologia brzegów morskich</b> Przybliżenie procesu ewolucji budowy geologicznej obszaru NPK oraz omówienie rzeźby terenu i współczesnych procesów geologicznych, ze szczególnym uwzględnieniem strefy brzegowej morza. Zapoznanie się ze zagadnieniami związanymi z oddziaływaniem morza na brzeg oraz innymi aspektami przyrody nieożywionej Nadmorskiego Parku Krajobrazowego.</p>
3	Aleksandra Świstulska	Mgr Oceanografii Doktorantka Studium Doktoranckiego przy Instytucie Oceanologii PAN w Sopocie - Zakład Ekologii Morza	<p><b>Porównanie ekosystemów Morza Bałtyckiego i Zatoki Puckiej</b> Historia powstania Morza Bałtyckiego. Uwarunkowania geograficzne współczesnego Bałtyku. Charakterystyka fizyczno-chemiczna i biologiczna wód Bałtyku i Zatoki Puckiej. Czynniki wpływające na zmiany w funkcjonowaniu ekosystemów wodnych. Podział i granice Zatoki Puckiej. Flora i fauna Morza Bałtyckiego oraz programy ochronne dla tego akwenu.</p>
4	Katarzyna Gałęcka	Mgr chemii. Edukator chemii i ochrony środowiska w różnych instytucjach	<p><b>Badania chemiczne wody</b> Pobranie próbek wody w terenie i wykonywanie szeregu doświadczeń przy użyciu chemicznego sprzętu laboratoryjnego, pod okiem instruktora. Zajęcia obejmują zagadnienia: właściwości fizyczne i chemiczne wody, eutrofizacja-oznaczanie zawartości związków azotu i fosforu w wodzie, metale ciężkie w wodzie, uzdatnianie wody – instrukcja wykonania filtra, substancje wskaźnikowe, kwaśne deszcze, związki powierzchniowo czynne. Próba interpretacji wyników, formułowanie wniosków.</p>

5	Dagmara Macioch	<p>Mgr biologii. Słuchacz studiów podyplomowych „Waloryzacja i Ochrona Obszarów Przyrodniczych” na UG. Członek Polskiego Towarzystwa Botanicznego i Dendrologicznego.</p>	<p><b>Dla kogo kwitną kwiaty?</b> Budowa i znaczenie kwiatów. Zdumiewające strategie zapylania i odpowiedzi na pytania: jak owady widzą kwiaty, co to jest miód, gdzie dociera pyłek sosny? Niezwykła różnorodność nasion i owoców oraz sposób ich rozprzestrzeniania się. Poszukiwanie kwitnących roślin w terenie. Uczniowie obserwują owady odwiedzające kwiaty. Na podstawie nabytej wiedzy, za pomocą klucza, lupy i zmysłów wzroku, węchu i dotyku sortują okazy na odpowiednie grupy.</p> <p><b>Znaczenie roślin dla człowieka.</b> Zajęcia stacjonarno-terenowe, pobudzające wyobraźnię i zmysły. Rośliny trujące i lecznicze, które rośliny z naszego otoczenia są bardzo niebezpieczne, jakie są objawy zatrucia i jak udzielić pierwszej pomocy. Wspólne zbieranie i zaparzenie ziół, przecieranie w moździerz aromatywnych przypraw, uwalnianie olejków eterycznych, zbadanie struktury materiałów z lnu i bawełny, konkursy i eksperymenty.</p> <p><b>Drzewo przyjacielem człowieka.</b> Historia najwyższych i najdłużej żyjących organizmów świata oraz inne rekordy. Budowa, właściwości i znaczenie drzew. Posługiwanie się kluczem do oznaczania roślin. Wykonywanie inwentaryzacji dendrologicznej. Uczniowie zdecydują, które drzewo i dlaczego zasługuje na objęcie ochroną. Porównanie stanu zdrowotnego drzew w parku i przy ulicy. Przepisy i procedury administracyjne prowadzone w urzędach. W jakich okolicznościach można wyciąć drzewo czy wykonać nasadzenia a w jakich złożyć wniosek o ustanowienie pomnika przyrody. Założenie zielnika z zebranych liści.</p>
6	Małgorzata Mizgalska	<p>Mgr ochrony środowiska, absolwentka studiów podyplomowych SGGW –Zastosowanie GIS w leśnictwie i ochronie przyrody.</p>	<p><b>Co w trawie piszczy?</b> Zajęcia stacjonarne. Zapoznanie się z gatunkami małych ssaków, które występują w naszym regionie i omówienie ich roli w ekosystemie. Poznanie sposobu odżywiania i zdobywania pokarmu przez sowy. Analiza wypluwek sów i identyfikacja znalezionych kości przy pomocy kluczy do rozpoznawania gatunków.</p>
7	Jarosław Wrosz	<p>Mgr biologii Instruktor rekreacji specjalność- survival Członek stowarzyszenia Polska Szkoła Survivalu</p>	<p><b>Pomocna przyroda</b> Umiejętność bytowania w terenie z wykorzystaniem tego, co oferuje przyroda. Rekreacja w kontakcie z przyrodą. Omówienie zagadnień takich jak: budowanie schronienia z naturalnym materiałami, roślinność użytkowa, tropy zwierząt.</p> <p><b>Niezwykłe życie nietoperzy</b> Charakterystyka krajowych gatunków nietoperzy. Wyjaśnienie zjawiska echolokacji i hibernacji. Prezentacja multimedialna oraz wyjście w teren , gdzie uzbrojeni w detektory i latarki, uczestnicy poszukują nietoperzy</p>

8	Tomasz Ciburowski	dr nauk o Ziemi kolekcjoner minerałów	<p><b>Jak powstaje plaża i sposoby ochrony brzegu.</b> Zajęcia terenowe. Procesy wpływające na budowę plaży. Wykonanie prostych pomiarów umożliwiających sporządzenie profilu plaży i dokonania podziału plaży na występujące w trakcie spaceru części. Przy zastosowaniu uproszczonego zestawu sit granulometrycznych uczestnicy dokonują porównania osadów pobranych z różnych części plaży. W dalszej części uczestnicy mają okazję zobaczyć różnicę w wykształceniu wybrzeża płaskiego (plażowego) i stromego (klifowego), obserwując zmiany osadów, które występują na tych dwóch typach wybrzeża. Omówienie sposobów ochrony brzegu morskiego.</p> <p><b>Uroki minerałów i tajemnice skał.</b> Zajęcia stacjonarno-terenowe. Zapoznanie uczestników ze „światem minerałów”, a także po krótko, z rodzajami i budową skał występujących na Ziemi. Wycieczka wzdłuż brzegu morza i sprawdzanie składu mineralnego piasku plażowego oraz zbieranie innych skał znajdujących się na plaży. Po krótkim omówieniu sposobów rozróżniania skał, uczestnicy przystępują do rozpoznawania różnych okazów, zwracając uwagę na minerały budujące skałę i ewentualne skamieniałości w nich występujące. W drodze powrotnej selekcja najładniejszych okazów i podsumowanie.</p>
9	Aleksandra Wenta	Mgr inż. leśnictwa Absolwent studiów podyplomowych z Edukacji Przyrodniczo-Leśnej	<p><b>Pająk – czy jest się czego bać?</b> Charakterystyka najważniejszych gatunków krajowych pajaków i omówienie ich roli w przyrodzie. W części terenowej nauka rozpoznawania napotkanych gatunków oraz przybliżenie rodzajów i funkcji pajęczych sieci.</p>

10	Małgorzata Piotrowicz	Mgr biologii Członek Polskiego Towarzystwa Entomologicznego	<p><b>Różnorodność świata owadów</b> Zagadnienia z zakresu entomologii, różnorodność gatunkowej w świecie owadów. Omówienie roli owadów, jako elementu ekosystemów. Owady z perspektywy człowieka. Rozpoznawania gatunków chronionych, rzadkich i pospolitych. Kształtowanie postaw i zachowań propagujących ochronę przyrody i bioróżnorodności. Łamanie stereotypów na temat owadów.</p> <p><b>„ Niezwykły spacer”- czyli bioróżnorodność na co dzień.</b> Bioróżnorodność na różnych poziomach organizacji (ekosystemy, siedliska, mikrosiedliska). Główne nurty zachowania różnorodności gatunkowej i konsekwencje jej zanikania. Czynniki degradujące bioróżnorodność, antropopresja, oraz formy ochrony bioróżnorodności. Zadania terenowe m.in.: Wyznaczanie procentowego udziału gatunków dominujących na wytyczonym obszarze. Ustalanie warunków środowiskowych dla składu gatunkowego wytyczonego obszaru.</p> <p><b>Bursztynowy świat sprzed 40 mln lat.</b> Geneza powstania Bursztynu Bałtyckiego i bursztynowych inkluzji. Owady sprzed 40 milionów lat są świadectwem zmian jakie zaszły na ziemi, co nam mówią i jakie dają nam wskazówki? Czym jest bursztyn? Śmiercionośna pułapka czy piękny kamień jubilerski? Paleoentomologia- zajęcia dla ciekawskich. Przy sprzyjającej pogodzie poszukiwanie bursztynu na plaży.</p> <p><b>Sekcja ryby</b> Zapoznania z morfologią ryby poprzez wykonanie sekcji śledzia. Uczestnicy dostają zestawy sekcyjne oraz ryby, na których wykonują sekcję zgodnie z instrukcją prowadzącego. Wyodrębniają poszczególne organy, poznają ich nazwy oraz ich funkcje pełnione w organizmie.</p>
----	-----------------------	--	---

**Przykładowy plan pobytu w „Błękitnej Szkole” na turnusie pięciodniowym.**

<b>PONIEDZIAŁEK</b>	<b>WTOREK</b>	<b>ŚRODA</b>	<b>CZWARTEK</b>	<b>PIĄTEK</b>
11.00 przyjazd 13.00 obiad 14.00-17.00 <b>Warsztat z grupy I</b> 18.00 kolacja	9.00 śniadanie 10.00-13.00 <b>Warsztat z grupy II</b> 13.30 obiad 14.30-17.30 <b>Warsztat z grupy I</b> 18.00 kolacja z dyskoteką	7.30 śniadanie 8.05 <b>wyjazd na zajęcia w Stacji Morskiej UG na Helu</b> 14.30 powrót z Helu 15.30 obiad Basen 6-8zł (dla chętnych) 19.00 kolacja	9.00 śniadanie 10.00-13.00 <b>Warsztat z grupy II</b> 13.30 obiad 14.30-17.30 <b>Warsztat z grupy I</b> 19.00 kolacja	9.00 śniadanie 10.00 <b>Warsztat z grupy II</b> powrót