

Osiągnięty efekt rzeczowy i ekologiczny – formularz ogólny Sprawozdanie z realizacji zadania (jeżeli dotyczy)

Tytuł zadania: **BŁĘKITNA SZKOŁA – warsztaty morskie w roku 2024**

Nr umowy: WFOŚ/D/515/3817/2024

Sprawozdanie z realizacji zadania (jeżeli dotyczy):

Należy uzupełnić, jeżeli wymóg składania sprawozdania został określony w umowie dofinansowania zawartej z WFOŚiGW w Gdańsku

Głównymi działaniami projektowymi były:

- **Warsztaty edukacyjne pn. Błękitna Szkoła** – prowadzone na terenie Stacji Morskiej UG w Helu i w okolicach - atrakcyjna oferta zajęć pozalekcyjnych z zakresu biologii i ekologii Morza Bałtyckiego oraz problemów środowiskowych wynikających z działań człowieka. Scenariusz zajęć bazował na wieloletnim doświadczeniu w edukacji pozaszkolnej w oparciu o najnowsze badania naukowe, będąc cennym uzupełnieniem szkolnych programów nauczania.

Tematy warsztatów prowadzonych na terenie Stacji Morskiej UG w Helu i skierowanych do uczniów szkół podstawowych, ponadpodstawowych oraz podstawowych szkół specjalnych, szkół branżowych, szkół przysposabiających do pracy i zespołów terapeutycznych w specjalnych ośrodkach szkolno-wychowawczych:

1. Bałtyckie foki - biologia, zagrożenia, ochrona i znaczenie żyjących w Morzu Bałtyckim trzech gatunków fok, oglądanie i analiza treningu medycznego fok szarych; udział w grze terenowej w muzeum fokarium jako podsumowanie zajęć
2. Fizjologia nurkowania ssaków morskich - charakterystyka wybranych przystosowań ssaków morskich do życia w środowisku wodnym; warsztaty laboratoryjne: doświadczenie dotyczące odruchu nurkowania, izolacji termicznej, wpływu ciśnienia na organizm podczas nurkowania
3. Bałtyckie morświny - biologia, zagrożenia, ochrona i znaczenie jedynych waleni na stałe zamieszkujących Bałtyk; udział w grze terenowej w Domu Morświna jako podsumowanie zajęć
4. Nasze Morze Bałtyckie - położenie, historia, cechy geograficzne oraz hydrologia Morza Bałtyckiego; podsumowanie w formie pracy z mapą i wypełniania karty pracy; warsztaty laboratoryjne obrazujące różnice między słonawym Bałtykiem a słonym Morzem Północnym
5. Mieszkańcy Bałtyku i ich siedliska - charakterystyka typów siedlisk występujących w Morzu Bałtyckim oraz biologia, zagrożenia i ochrona wybranych gatunków z grup je zasiedlających (planktonu, nektonu i bentosu); pokaz preparatów
6. Ryby Bałtyku - biologia, zagrożenia, ochrona, przegląd i znaczenie ryb żyjących w Bałtyku, w tym gatunków morskich, słodkowodnych i diadromicznych; pokaz preparatów
7. Ptaki Zatoki Puckiej i Półwyspu Helskiego - biologia, zagrożenia, ochrona, przegląd i znaczenie ptaków wodnych; zajęcia terenowe: ptasie obserwacje w porcie rybackim na Cyplu Helskim
8. Plastikowy problem w morzu - zanieczyszczenie plastikiem i mikroplastikiem mórz i oceanów ze szczególnym uwzględnieniem Bałtyku; pochodzenie plastikowych odpadów, ich losy w morzu oraz sposoby zapobiegania skutkom obecności tworzyw sztucznych w morzach i oceanach; zajęcia terenowe: poszukiwanie plastiku w próbkach z plaży; zajęcia laboratoryjne: poszukiwanie plastiku w produktach codziennego użytku (np. kosmetykach)
9. Podwodny hałas jako zanieczyszczenie - źródła, rodzaje, efekty oddziaływania na organizmy morskie oraz sposoby przeciwdziałania jego skutkom; zajęcia laboratoryjne: pokaz działania kurtyny bąbelkowej; quiz dźwiękowy
10. Zanieczyszczenia i skutki eutrofizacji - przyczyny nadmiernego dopływu biogenów, skutki przeżyźnienia zbiorników wodnych, metody przeciwdziałania eutrofizacji; zajęcia laboratoryjne: tworzenie krążka Secchiego, doświadczenie ze spiruliną obrazujące proces eutrofizacji
11. Sekcja ryby - przystosowania ryb do życia w wodzie w budowie morfologicznej i anatomicznej (zajęcia laboratoryjne)
12. Co żyje w Zatoce Gdańskiej - grupy organizmów zamieszkujące Bałtyk, metody poboru prób w terenie; terenowy warsztat w postaci zaciągu włokiem wzdłużbrzeżnym i analizy zebranego materiału in situ na helskiej plaży
13. Jaka jest woda w Zatoce Gdańskiej - terenowy warsztat w postaci rejsu badawczego z poborem prób wody i badaniem jej podstawowych parametrów (zasolenia, temperatury, pH, przezroczystości pozornej)

14. Zagrożenia antropogeniczne dla Bałtyku i jego mieszkańców - rodzaje zagrożeń, jakie niesie ze sobą działalność człowieka (zanieczyszczenia, niszczenie siedlisk, nadeksploatacja, przyłów, hałas itp.) oraz sposoby minimalizowania ich skutków (zastosowanie pingerów, kurtyny bąbelkowej, zasada 6R, alternatywne narzędzia połowowe itp.); warsztaty praktyczne: proste urządzenia ograniczające negatywne skutki w/w
15. Wizyty gigantów – warsztaty dotyczące waleni fiszbinowych i uzębionych, które odwiedziły Bałtyk, biologia poszczególnych gatunków, ich losy w Morzu Bałtyckim. Warsztat połączony ze zwiedzaniem Domu Morświna i pokazem szkieletów waleni, będących w posiadaniu Stacji Morskiej (delfin, wal butelkonosy, finwal).

Odbiorcą warsztatów była głównie młodzież szkolna, ale także dzieci w wieku przedszkolnym czy słuchacze Uniwersytetów Trzeciego Wieku. Edukacja Błękitnej Szkoły prowadzona była w sposób ciągły i była dopasowana formą i treścią do wieku odbiorcy. Zajęcia miały charakter interaktywny, dzięki czemu odbiorcy szybciej i chętniej przyswajali przekazywane informacje. Całość zajęć wzbogacona została o prezentację filmów edukacyjnych i eksponatów oraz modeli dydaktycznych, a także wizytę w placówkach muzealnych funkcjonujących przy Stacji Morskiej - muzeum fokarium i Domu Morświna. Uczestnicy zajęć otrzymali pamiątkowe zeszyty edukacyjne tematycznie związane z bałtyckimi ssakami.

W okresie realizacji projektu (20.03 – 31.12.2024) w warsztatach Błękitnej Szkoły wzięło udział 8.783 uczniów z woj. pomorskiego. Zdecydowanie największą popularnością cieszyły się warsztaty prowadzone w miesiącach wiosennych i jesiennych, gdy pogoda sprzyjała organizowaniu wycieczek. Informacje o liczbie uczestników warsztatów w poszczególnych miesiącach prezentuje poniższy wykres.

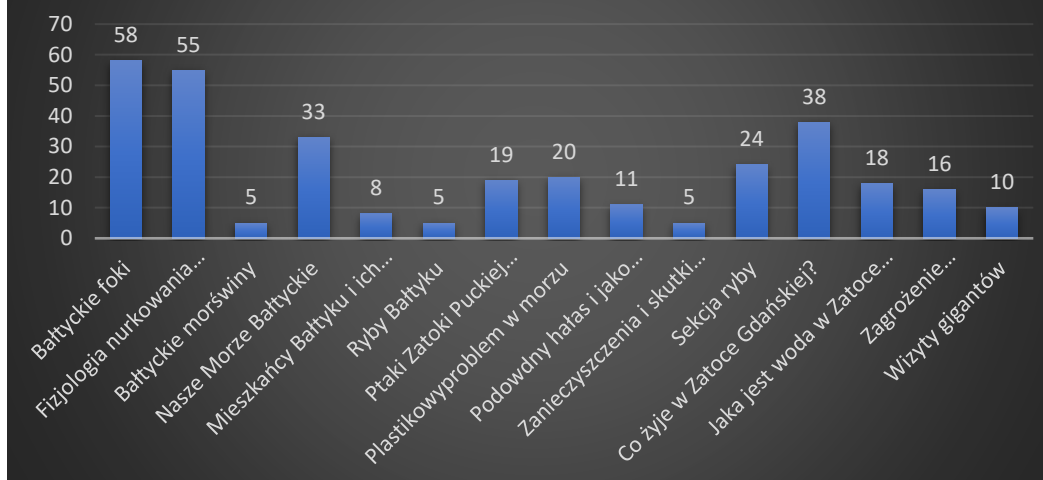


Spośród 15 warsztatów do najczęściej wybieranych należały:

- bałtyckie foki
- fizjologia nurkowania ssaków morskich – warsztat laboratoryjny
- co żyje w Zatoce Gdańskiej - terenowy warsztat w postaci zaciągu włokiem wzdłużbrzeżnym
- nasze Morze Bałtyckie – prelekcja połączona z pracą z mapą i warsztatami laboratoryjnymi
- sekcja ryby – warsztat laboratoryjny

Liczbę oraz tematykę przeprowadzonych warsztatów stacjonarnych w okresie realizacji projektu prezentuje poniższy wykres.

Liczba i tematyka warsztatów Błękitnej Szkoły w 2024 roku (od 20.03.2024)



- Letni kurs ICHTIOLOGIA MORZA** - prowadzony na terenie Stacji Morskiej UG w Helu i w okolicach. Głównym celem kursu było zapoznanie jego uczestników (18 osób) z biologią i ekologią ichtiofauny Bałtyku oraz wpływem zagrożeń antropogenicznych i zmian klimatu na stan jej zasobów. Zajęcia miały charakter wykładów, zajęć laboratoryjnych i zajęć terenowych prowadzonych przez wykwalifikowaną kadrę z uczelni w całej Polsce. W planie kursu zrealizowano również praktyczne zajęcia podwodne z monitoringu strefy przybrzeżnej oraz rejs edukacyjny, podczas którego zostały przedstawione sposoby prowadzenia monitoringu ichtiologicznego wybranymi narzędziami połowowymi. Program kursu obejmował 6 modułów tematycznych:

I ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I PRACY NA MORZU

II ICHTIOFAUNA BAŁTYCKA

III PODSTAWY ANALIZY ICHTIOLOGICZNEJ

IV GOSPODARCZE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW RYB

V OCHRONA RYB I ICH SIEDLISK

VI WPŁYW ZMIAN KLIMATYCZNYCH NA ICHTIOFAUNĘ MORZA BAŁTYCKIEGO

Kurs dedykowany był studentom i doktorantom kierunków przyrodniczych. Pełny wymiar godzinowy kursu objął 53 godziny wykładów oraz 208 godzin ćwiczeń. Uczestnicy kursu mogli uzyskać 4 punkty ECTS.

- Wydarzenia plenerowe** upowszechniające wiedzę ekologiczną:
 - XXII Międzynarodowy Dzień Bałtyckiego Morświna ASCOBANS

Impreza XXII Międzynarodowy Dzień Bałtyckiego Morświna ASCOBANS odbyła się tradycyjnie w trzecią niedzielę maja tj. 19 maja 2024 roku. Wydarzenie edukacyjne odbyło się w godzinach 11-16 na Skwerze Kościuszki w Gdyni przy pomniku morświna. W ramach wydarzenia Edukatorzy Błękitnej Szkoły FRUG w Stacji Morskiej im. Profesora Krzysztofa Skóry Uniwersytetu Gdańskiego zorganizowali stoisko edukacyjne, które poświęcone było biologii i ekologii tego jedyne rodzimego dla Bałtyku walenia. Osoby odwiedzające stoisko mogły zobaczyć modele morświnów w skali 1:1 oraz dowiedzieć się o głównych cechach diagnostycznych pozwalających odróżnić morświny od delfinów. Tradycyjnie dużo uwagi poświęcono głównym zagrożeniom, które negatywnie oddziałują na populacje bałtyckich morświnów, tj. zjawisku przyłowu, przypadkowemu schwyтaniu w sieć rybacką oraz hałasowi podwodnemu. Opisywano tak konieczny dla przetrwania tych zwierząt mechanizm echolokacji i znaczenie dźwięków w podwodnym środowisku oraz badania i ochronie tych bałtyckich waleni. Na stoisku można było poznać zasadę działania pingerów, czyli akustycznych urządzeń ostrzegających, które przyczepiane do szczytu sieci skrzelowej mogą w znaczący sposób przeciwdziałać przypadkowemu schwyтaniu w sieć rybacką. Wśród elementów wystawy były również klatki dorszowe, czyli alternatywne narzędzia połowowe, które oprócz ograniczania przyłowu są również sposobem przeciwdziałania stratom, które mogą być generowane w połowie przez foki. Pokazywano również akustyczne detektory morświnów (POD), które pozwoliły naukowcom w ramach projektu SAMBAH dokładnie oszacować liczebność zdziesiątkowanej populacji bałtyckiego morświna. Dla osób lubiących wyzwania była

przygotowana gra terenowa, której rozwiązanie było nagradzane atrakcyjnymi gadżetami z wizerunkami bałtyckich organizmów. Nie zabrakło kącika dla najmłodszych, na którym były ciekawe gry edukacyjne –można było ułożyć kilka rodzajów puzzli, domino i tablice magnetyczne z organizmami morskimi. Była również stacja do podwodnego nasłuchu, gdzie dzięki hydrofonowi (mikrofonowi do odbierania podwodnych dźwięków podłączonemu do rejestratora cyfrowego i głośnika) umieszczonemu przy nabrzeżu, można usłyszeć hałas podwodny generowany przez silniki i śruby łodzi i statków przepływających w basenie prezydenckim.

Celem tego corocznego wydarzenia jest podniesienie świadomości ekologicznej oraz zwiększenie poczucia odpowiedzialności społeczeństwa za los tego jedyne bałtyckiego walenia. To również jeden z elementów realizowanych założeń Konwencji Bońskiej, wynikający z Porozumienia o Ochronie Małych Waleń Morza Bałtyckiego, Północno-Wschodniego Atlantyku, Morza Irlandzkiego i Północnego - ASCOBANS.

Stoisko edukacyjne w czasie trwania imprezy odwiedziło około 1100 osób, których liczbę oszacowano na podstawie rozdawanych materiałów edukacyjno-informacyjnych. Przed imprezą opublikowano post zapraszający na profilu facebookowym Stacji Morskiej UG i FRUG, na którym w trakcie wydarzenia umieszczono relację z przebiegu wydarzenia.

o Morski Dzień Dziecka

Z okazji Światowego Dnia Dziecka 1 czerwca 2024 w godzinach 10.30 -14.30 przed wejściem do fokarium Stacji Morskiej im. Profesora Krzysztofa Skóry Uniwersytetu Gdańskiego zostało zorganizowane stoisko edukacyjno-informacyjne na temat Morza Bałtyckiego i jego mieszkańców skierowane do najmłodszych. Oprócz tego w tym dniu zapewniono darmowe wejście do fokarium.

W trakcie wydarzenia edukatorzy dzielili się wiedzą o poszczególnych grupach organizmów zamieszkujących Morze Bałtyckie i antropogenicznych zagrożeniach, z którymi muszą się mierzyć. W trakcie wydarzenia można było wziąć udział w grze terenowej na terenie fokarium, rozwiązanie której było nagradzane atrakcyjnymi gadżetami edukacyjnymi. Co śmielsze osoby mogły sprawdzić swoją wiedzę o Morzu Bałtyckim i jego mieszkańcach przy bałtyckim kole fortuny. Dla najmłodszych czekały puzzle i domino z bałtyckimi organizmami, kącik z kolorowankami i tablica magnetyczna z organizmami bałtyckimi.

Stoisko edukacyjne w trakcie trwania wydarzenia odwiedziło 2747 osób (licznik wejść - fokarium). Przed imprezą na profilu facebookowym Stacji Morskiej im. Profesora Krzysztofa Skóry UG oraz FRUG został zamieszczony post zapraszający, a w trakcie relacja z przebiegu wydarzenia.

Prsc postów dot. prowadzonych działań stanowią załącznik do Sprawozdania.

Informację o projekcie oraz uzyskanym dofinansowaniu zawarto pod adresem <https://frug.ug.edu.pl/pl/projekty/projekty-realizowane/blekitna-szkola-warsztaty-morskie-w-helu-w-roku-2024/>

W siedzibie FRUG zamieszczono tabliczkę informacją o dofinansowaniu ze środków WFOŚiGW w Gdańsku.

Efekt ekologiczny:

Należy podać wartości mierzalne:

- warsztaty, zajęcia - Letni kurs ICHTIOLOGII MORZA (**18 osób**)
- warsztaty, zajęcia - Warsztaty stacjonarne pn. Błękitna Szkoła, prowadzone w Stacji Morskiej im. Profesora Krzysztofa Skóry UG w Helu **8.783** uczniów
- akcje i imprezy - wydarzenia plenerowe Międzynarodowy Dzień Bałtyckiego Morświna (**1.100 osób**) i Morski Dzień Dziecka (**2.747 osób**)

Odbiorcy pośredni:

- internauci korzystający z serwisów internetowych i mediów społecznościowych FRUG: **4 804** os.
- internauci korzystający z serwisów internetowych i mediów społecznościowych SM UG w Helu: **34 223** os.

Należy opisać efekt ekologiczny, uzasadnić ewentualne rozbieżności pomiędzy efektem planowanym, a osiągniętym:

W ramach projektu obejmującego w szczególności zajęcia Błękitnej Szkoły, wydarzenia edukacyjne oraz kurs Ichtiologia Morza osiągnięto następujące efekty ekologiczne:

Podniesienie poziomu wiedzy i zwiększenie świadomości odbiorców projektu na temat bioróżnorodności Morza Bałtyckiego.

Wiedza na temat bałtyckich organizmów morskich i ich siedlisk przekazana w atrakcyjnej formie, jest przyczynkiem do wzrostu zainteresowania tą tematyką wśród odbiorców projektu, co przekłada się na uwrażliwienie ich na zagrożenia wynikające z czynników antropogenicznych oddziałujących na ekosystem Morza Bałtyckiego.

Podniesienie świadomości odbiorców projektu na temat wpływu różnych czynników antropogenicznych na organizmy morskie. Celem projektu było podniesienie świadomości społecznej dotyczącej skutków różnych czynników antropogenicznych i sposobów ich przeciwdziałania, co było możliwe poprzez odpowiednio dostosowany rzetelny przekaz wiedzy skierowany do szerokiego grona odbiorców (uczniów, studentów i turystów).

Kształtowanie pro-przyrodniczych postaw wobec środowiska morskiego i organizmów w nim żyjących oraz pobudzenie poczucia odpowiedzialności za stan zachowania otaczającego środowiska naturalnego. Obecnie programy edukacji szkolnej poświęcają niewielką ilość czasu na edukację ekologiczną a w szczególności problemy środowiskowe dotyczące ekosystemów morskich. Uczestnicy projektu, w ramach prowadzonych działań edukacyjnych, byli w stanie odkryć istniejące interakcje i zależności między człowiekiem a środowiskiem.

Wsparcie społeczeństwa dla pro-przyrodniczych decyzji i działań- wiedza zdobyta podczas trwania realizacji projektu ułatwia podejmowanie odpowiednich, przyjaznych dla środowiska decyzji. Bardziej świadome skutków zagrożeń dla środowiska społeczeństwo chętniej wspiera działania ograniczające degradację środowiska i utratę bioróżnorodności.

Efekt rzeczowy:

Należy podać wartości mierzalne:

- Przygotowanie i realizacja zajęć praktyczno-teoretycznych podczas warsztatów stacjonarnych pn. Błękitna Szkoła dla 8.783 odbiorców z woj. pomorskiego.
- Materiały niezbędne do prowadzenia warsztatów w Błękitnej Szkole (sprzęt do zajęć w terenie)
- Materiały niezbędne do prowadzenia warsztatów w Błękitnej Szkole (materiały biurowe i eksploatacyjne)
- Materiały niezbędne do prowadzenia warsztatów w Błękitnej Szkole (sprzęt do zajęć laboratoryjnych)
- Zeszyty edukacyjne z wizerunkiem i informacjami nt. bałtyckich ssaków dla uczestników warsztatów Błękitnej Szkoły (4 rodzaje po 1.750 szt.)
- Rejsy edukacyjne po Zatoce Gdańskiej i Puckiej w ramach zajęć edukacyjnych w Błękitnej Szkole (30 godzinnych rejsów).
- Plenerowe wydarzenia edukacyjne (Międzynarodowy Dzień Bałtyckiego Morświna w Gdyni i Morski Dzień Dziecka) - 2 szt.
- 8 postów promujące plenerowe wydarzenia edukacyjne (Międzynarodowy Dzień Bałtyckiego Morświna w Gdyni i Morski Dzień Dziecka) w mediach społecznościowych.
- Gry terenowe na potrzeby wydarzeń plenerowych (Międzynarodowy Dzień Bałtyckiego Morświna w Gdyni i Morski Dzień Dziecka) - 2 szt.
- Przygotowanie i realizacja zajęć praktyczno- teoretycznych podczas letniego kursu ICHTIOLOGIA MORZA (53 godziny wykładów; 208 godzin ćwiczeń; 208 godzin ćwiczeń)
- 17 postów dot. letniego kursu ICHTIOLOGIA MORZA
- Rejs badawczy

Należy opisać efekt rzeczowy, uzasadnić ewentualne rozbieżności pomiędzy efektem planowanym, a osiągniętym:

W ramach działań projektowych przygotowano i przeprowadzono stacjonarne warsztaty ekologiczne dla 8.783 uczniów z woj. pomorskiego. Przygotowano dwa wydarzenia plenerowe Międzynarodowy Dzień Bałtyckiego Morświna w dniu 19.05.2024 (1100 odbiorców) oraz Dzień Dziecka w Helu w dniu 01.06.2024 (2747 odbiorców). Oba wydarzenia zostały poprzedzone kampanią promującą w mediach społecznościowych. Została również umieszczona w social mediach pełna relacja z przebiegu obu wydarzeń. Przygotowano i przeprowadzono letni kurs ICHTIOLOGII MORZA, poprzedzony kampanią promującą w social mediach, a po kursie została umieszczona relacja z przebiegu.

Metodologia:

Należy podać metodologię wyliczenia efektu rzeczowego i ekologicznego (jeżeli dotyczy):

Efekt rzeczowy i ekologiczny został określony na podstawie faktur, protokołów odbioru oraz frekwencji (liczba uczestników warsztatów, dokumentacja fotograficzna, liczba udostępnionych i przekazanych materiałów edukacyjnych, zasięg mediów społecznościowych).