

FINANSOWANIE



BENEFICJENT KOORDYNUJĄCY



WSPÓLBENEFICJENCI



LIFE08 ENV/PL/000517
www.arturowek.pl

Całkowity budżet projektu: **1 244 319 €**
Koszt kwalifikowany: **1 011 069 €**
Udział finansowy KE: **489 157 €**
Udział finansowy NFOŚiGW: **451 612 €**

Wkład własny beneficjentów: **303 550 €**
(w tym udział finansowy WFOŚiGW: **1 013 625 zł**)

Okres realizacji: **01/01/2010-31/12/2015**

„LIFE+ Environment Policy & Governance”

Warsztaty szkoleniowe dla nauczycieli i trenerów

Zbigniew Kaczkowski, Zuzanna Oleksińska

*Katedra Ekologii Stosowanej, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki,
90-237 Łódź, Banacha 12/16*

*Koordynator projektu: Prof. dr hab. Maciej Zalewski, e-mail: mzal@biol.uni.lodz.pl, tel. 42 635 44 38
Kierownik projektu: dr Tomasz Jurczak, email: tjurczak@biol.uni.lodz.pl, tel. 42 635 45 30*



LIFE08 ENV/PL/000517
www.arturowek.pl

Przyroda – Szkoła podstawowa, klasy IV - VI

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Cele kształcenia – wymagania ogólne

I. Zaciekawienie światem przyrody.

poszukiwanie odpowiedzi na pytania: „dlaczego?”, „jak jest?”, „co się stanie, gdy?”

II. Stawianie hipotez na temat zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie i ich weryfikacja.

przewiduje przebieg niektórych zjawisk i procesów przyrodniczych, wyjaśnia proste zależności między zjawiskami; przeprowadza obserwacje

III. Praktyczne wykorzystanie wiedzy przyrodniczej.

rozpoznaje sytuacje zagrażające zdrowiu

IV. Poszanowanie przyrody.

działa na rzecz ochrony przyrody i dorobku kulturowego społeczności

V. Obserwacje, pomiary i doświadczenia.

korzysta z różnych źródeł informacji, dokumentuje i prezentuje wyniki obserwacji; stosuje technologie informacyjno-komunikacyjne



LIFE08 ENV/PL/000517
www.arturowek.pl

Przyroda – Szkoła podstawowa, klasy IV - VI

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

1. Ja i moje otoczenie.
2. Orientacja w terenie.
3. Obserwacje, doświadczenia przyrodnicze i modelowanie.
4. **Najbliższa okolica.** Uczeń:
 - 1) rozpoznaje w terenie przyrodnicze (nieożywione i ożywione) oraz antropogeniczne składniki krajobrazu i wskazuje zależności między nimi;
 - 8) obserwuje zjawiska zachodzące w cieku wodnym, określa kierunek i szacuje prędkość przepływu wody, rozróżnia prawy i lewy brzeg;
 - 9) rozróżnia i opisuje rodzaje wód powierzchniowych;
 - 10) wymienia i charakteryzuje czynniki warunkujące życie w wodzie;
 - 11) obserwuje i nazywa typowe rośliny i zwierzęta żyjące w jeziorze lub rzece, opisuje przystosowania ich budowy zewnętrznej i czynności życiowych do środowiska życia;
 - 12) przedstawia proste zależności pokarmowe występujące w środowisku wodnym, posługując się modelem lub schematem



LIFE08 ENV/PL/000517
www.arturowek.pl

Przyroda – Szkoła podstawowa, klasy IV - VI

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

5. Człowiek a środowisko. Uczeń:

- 1) prowadzi obserwacje i proste doświadczenia wykazujące zanieczyszczenie najbliższego otoczenia (powietrza, wody, gleby);
- 2) wyjaśnia wpływ codziennych zachowań w domu, w szkole, w miejscu zabawy na stan środowiska;
- 3) proponuje działania sprzyjające środowisku przyrodniczemu;
- 4) podaje przykłady miejsc w najbliższym otoczeniu, w których zaszły korzystne i niekorzystne zmiany pod wpływem działalności człowieka;
- 5) podaje przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu środowiska na zdrowie człowieka.

6. Właściwości substancji.



LIFE08 ENV/PL/000517
www.arturowek.pl

Przyroda – Szkoła podstawowa, klasy IV - VI

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

7. Krajobrazy Polski i Europy. Uczeń:

4) wymienia formy ochrony przyrody stosowane w Polsce, wskazuje na mapie parki narodowe, podaje przykłady rezerwatów przyrody, pomników przyrody i gatunków objętych ochroną, występujących w najbliższej okolicy;

5) wymienia najważniejsze walory turystyczne największych miast Polski, ze szczególnym uwzględnieniem Warszawy, Krakowa, Gdańska

8. Organizm człowieka.

9. Zdrowie i troska o zdrowie. Uczeń:

1) podaje przykłady negatywnego wpływu wybranych gatunków zwierząt, roślin, grzybów, bakterii i wirusów na zdrowie człowieka, wymienia zachowania zapobiegające chorobom przenoszonym i wywoływanym przez nie;

7) podaje przykłady właściwego spędzania wolnego czasu, z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa w czasie gier i zabaw ruchowych oraz poruszania się po drodze;



LIFE08 ENV/PL/000517
www.arturowek.pl

Przyroda – Szkoła podstawowa, klasy IV - VI

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

9. Zdrowie i troska o zdrowie. Uczeń:

- 9) podaje przykłady zachowań i sytuacji, które mogą zagrażać zdrowiu i życiu człowieka (np. niewybuchy i niewypały, pożar, wypadek drogowy, jazda na łyżwach lub kąpiel w niedozwolonych miejscach);
- 10) wyjaśnia znaczenie symboli umieszczonych np. na opakowaniach środków czystości i korzysta z produktów zgodnie z ich przeznaczeniem;

10. Zjawiska elektryczne i magnetyczne w przyrodzie.

11. Ziemia we Wszechświecie.

12. Lądy i oceany.



LIFE08 ENV/PL/000517
www.arturowek.pl

Przyroda – Szkoła podstawowa, klasy IV - VI

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

13. Krajobrazy świata. Uczeń:

- 1) charakteryzuje warunki klimatyczne i przystosowania do nich wybranych organizmów w następujących krajobrazach strefowych: lasu równikowego wilgotnego, sawanny, pustyni gorącej, stepu, tajgi, tundry, pustyni lodowej;
- 2) opisuje krajobrazy świata, w szczególności: lasu równikowego wilgotnego, sawanny, pustyni gorącej, stepu, tajgi, tundry, pustyni lodowej, rozpoznaje je na ilustracji oraz lokalizuje na mapie;
- 3) rozpoznaje i nazywa organizmy roślinne i zwierzęce typowe dla poznanych krajobrazów;
- 4) podaje przykłady współzależności między składnikami krajobrazu, zwłaszcza między klimatem (temperatura powietrza, opady atmosferyczne) a rozmieszczeniem roślin i zwierząt.

14. Przemiany substancji.

15. Ruch i siły w przyrodzie.



LIFE08 ENV/PL/000517
www.arturowek.pl

Przyroda – Gimnazjum, klasy IV - VI

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA GIMNAZJUM

Cele kształcenia – wymagania ogólne

I. Znajomość różnorodności biologicznej i podstawowych procesów biologicznych.

opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy, wyjaśnia zjawiska i procesy biologiczne zachodzące w wybranych organizmach i w środowisku, przedstawia i wyjaśnia zależności między organizmem a środowiskiem

II. Znajomość metodyki badań biologicznych.

III. Poszukiwanie, wykorzystanie i tworzenie informacji.

wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji, w tym technologię informacyjno-komunikacyjną, odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne, liczbowe

IV. Rozumowanie i argumentacja.

interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe między faktami, formułuje wnioski, formułuje i przedstawia opinie związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi

V. Znajomość uwarunkowań zdrowia człowieka.



LIFE08 ENV/PL/000517
www.arturowek.pl

Przyroda – Gimnazjum, klasy IV - VI

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA GIMNAZJUM

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

I. Związki chemiczne budujące organizmy oraz pozyskiwanie i wykorzystanie energii. Uczeń:

- 2) przedstawia znaczenie wody dla funkcjonowania organizmów;
- 5) wymienia czynniki niezbędne do życia dla organizmów samożywnych i cudzożywnych; ocenia, czy dany organizm jest samożywny czy cudzożywny.

II. Budowa i funkcjonowanie komórki.

III. Systematyka – zasady klasyfikacji, sposoby identyfikacji i przegląd różnorodności organizmów.

IV. **Ekologia.** Uczeń:

- 1) przedstawia czynniki środowiska niezbędne do prawidłowego funkcjonowania organizmów w środowisku lądowym i wodnym;
- 2) wskazuje, na przykładzie dowolnie wybranego gatunku, zasoby, o które konkurują jego przedstawiciele między sobą i z innymi gatunkami, przedstawia skutki konkurencji wewnątrzgatunkowej i międzygatunkowej;



LIFE08 ENV/PL/000517
www.arturowek.pl

Przyroda – Gimnazjum, klasy IV - VI

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA GIMNAZJUM

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

IV. **Ekologia.** Uczeń:

- 6) wyjaśnia, jak zjadający i zjadani regulują wzajemnie swoją liczebność;
- 8) wskazuje żywe i nieożywione elementy ekosystemu; wykazuje, że są one powiązane różnorodnymi zależnościami;
- 9) opisuje zależności pokarmowe (łańcuchy i sieci pokarmowe) w ekosystemie, rozróżnia producentów, konsumentów i destruentów oraz przedstawia ich rolę w obiegu materii i przepływie energii przez ekosystem.

V. Budowa i funkcjonowanie organizmu roślinnego na przykładzie rośliny okrytozalążkowej.

VI. Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka.

VII. Stan zdrowia i choroby.

VIII. Genetyka.

IX. Ewolucja życia.



LIFE08 ENV/PL/000517
www.arturowek.pl

Przyroda – Gimnazjum, klasy IV - VI

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA GIMNAZJUM

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

X. **Globalne i lokalne problemy środowiska.** Uczeń:

- 1) przedstawia przyczyny i analizuje skutki globalnego ocieplenia klimatu;
- 2) uzasadnia konieczność segregowania odpadów w gospodarstwie domowym oraz konieczność specjalnego postępowania ze zużytymi bateriami, świetlówkami, przeterminowanymi lekami;
- 3) proponuje działania ograniczające zużycie wody i energii elektrycznej oraz wytwarzanie odpadów w gospodarstwach domowych.