

# Terenowe warsztaty ekologiczne

**Data dodania:** 2004-05-07 11:00:00

Warsztaty ekologiczne są przeznaczone dla młodzieży szkoły ponadgimnazjalnej (głównie klasy pierwszej). Mają charakter głównie terenowy, z niewielką ilością zajęć kameralnych, które też mogą odbywać się na wolnym powietrzu. MAŁGORZATA FRAN CZYK KATOWICE 28.04.2004  
Nauczyciel geografii

## SCENARIUSZ I PROGRAM 3-DNIOWYCH „WARSZTATÓW EKOLOGICZNYCH”

Warsztaty ekologiczne są przeznaczone dla młodzieży szkoły ponadgimnazjalnej (głównie klasy pierwszej). Mają charakter głównie terenowy, z niewielką ilością zajęć kameralnych, które też mogą odbywać się na wolnym powietrzu. Prezentowane zadania opracowane są na podstawie realizowanej ścieżki ekologicznej „Ustroń” organizowanej w ramach lekcji geografii w ZSTiO „Meritum” w Siemianowicach Śląskich. Głównym założeniem i celem warsztatów jest zainteresowanie i poznanie tajników ekologii oraz połączenie jej poprzez zabawę, gry z innymi naukami pokrewnymi: kartografią, hydrologią, geologią, meteorologią i historią regionu.

Na zajęciach młodzież kształci umiejętności :

- rozróżniania podstawowych gatunków drzew i roślin
- zwracania uwagi na chronione gatunki roślin i zwierząt regionu
- wyróżniania i podziału form antropogenicznych pozytywnych i negatywnych
- odczytywania map i poznanie metod przedstawiania rzeźby terenu przez sporządzanie szkiców terenowych i profili terenu
- prowadzenia obserwacji pogody zapisywanej w dzienniczku obserwacji oraz analizowania przyczyn stopnia skażenia środowiska
- określania siły wiatru na morzu, jeziorze
- poznania historyczno-ekologicznego aspektu regionu (regionalizacja)

Zajęcia odbywają się w blokach tematycznych, z których każdy trwa kilka godzin. Część zajęć terenowych prowadzona jest na wycieczce, która nawiązuje do danego bloku tematycznego. Po zakończeniu każdego bloku uczestnicy podsumowują zajęcia dzieląc się spostrzeżeniami i uwagami. Podsumowaniem całości zajęć jest najciekawsze i najefektywniejsze przedstawienie rezultatów pracy czyli poprawne wypełnienie arkusza zadaniowego, za który cały zespół może dostać nagrodę lub ocenę z przedmiotu.

### BLOKI TEMATYCZNE:

- 1.Kartograficzno-geologiczne spojrzenie na ekologię.
- 2.Ekologia w wodzie i powietrzu
- 3.Ochrona środowiska w regionie.

Po zakończeniu warsztatów każdy uczestnik powinien umieć wykonać:

- podstawowe pomiary terenowe,
- analizę chemiczną i fizyczną wody czystej i skażonej,
- podzielić formy stworzone przez człowieka w środowisku oraz podać przyczyny ich powstawania,

- prawidłowo odczytywać mapę ze szczególnym uwzględnieniem form ochrony krajobrazu,
- rozróżniać niektóre gatunki roślin, drzew i zwierząt chronionych oraz znać siedliska tych gatunków,
- prowadzić podstawowe obserwacje meteorologiczne.

## PRZEBIEG WARSZTATÓW

Przed przystąpieniem do zajęć warsztatowych uczestnicy podzieleni są na 4-osobowe grupy, w których pracować będą przez całe warsztaty. Każda grupa otrzymuje jeden arkusz ćwiczeń które będzie uzupełniać podczas trwania całych zajęć. Dodatkowymi pomocami będą:

- różnego typu mapy regionu: krajobrazowa, geologiczna, gleb, hydrologiczna, przyrodnicza,
- przyrządy do pomiarów: skala siły wiatru, taśma miernicza, papierki uniwersalne, elektroniczne pH-metry, termometr,
- klucze do oznaczania drzew i krzewów
- bloki techniczne, milimetrowe, rysunkowe

## PIERWSZY BLOK TEMATYCZNY:

Kartograficzno-geologiczne spojrzenie na ekologię.

1. Zapoznanie z okolicą oraz zlokalizowanie terenu na mapie krajobrazowej, obliczanie długości na mapie i w rzeczywistości.
2. Dokładniejsza analiza topografii terenu wykonywanie szkiców widokowych i profilu terenu wzdłuż dowolnego odcinka AB.
3. Rozpoznawanie metod przedstawiania rzeźby terenu na mapach.
4. Rozróżnianie roślinności na mapie i odszukiwanie jej w terenie.
5. Analizowanie stopnia zmiany krajobrazu spowodowanego działalnością człowieka
6. Podsumowanie bloku tematycznego (każda grupa dzieli się swoimi spostrzeżeniami omawiając swoje zadania)

## DRUGI BLOK TEMATYCZNY:

Ekologia w wodzie i powietrzu

1. Obserwacja pogody, zaprowadzenie dzienniczka młodego meteorologa, w którym każda grupa zapisywać będzie obserwacje rodzaju chmur, prędkości i kierunku wiatru, pomiaru temperatury.
2. Określanie wpływu człowieka na zanieczyszczenia atmosfery oraz sposoby ochrony
3. Określanie cech fizycznych rzeki znajdującej się w okolicy
4. Określanie rodzaju cieków na podstawie wzorów cieków najczęściej spotykanych i kreślenie sieci hydrologicznej na fragmencie mapy turystycznej
5. Rozpoznawanie roślin i zwierząt wód słodkich oraz morskich. Wpływ człowieka na środowisko tych organizmów.

## TRZECI BLOK TEMATYCZNY:

Ochrona środowiska w regionie.

(Blok realizowany na ścieżce ekologicznej z leśnikiem)

1. Obserwacja stopnia ingerencji człowieka w środowisko oraz propozycje zagospodarowania form zdewastowanych(każda grupa proponuje rekultywację dowolnego zdewastowanego terenu).
2. Spotkanie z przewodnikiem po okolicy, lub osobą, która może przedstawić historię

regionu (może być to osoba prowadząca warsztaty)

3. Przygotowanie projektu ścieżki przyrodniczo-ekologicznej po okolicy.

4. Podsumowanie bloku tematycznego (każda grupa dzieli się swoimi spostrzeżeniami omawiając swoje zadania)

5. Podsumowanie całości warsztatów, wyłonienie zwycięzców, rozdanie nagród.

Opracowała

Małgorzata Franczyk

Załącznik do ćwiczeń

Zespołu Szkół Technicznych  
i Ogólnokształcących „Meritum”  
w Siemianowicach Śląskich

## WARSZTATY EKOLOGICZNE USTRONŃ ZDRÓJ

lp Imię i nazwisko klasa Ilość punktów ocena

1.

2.

3.

4.

## KARTOGRAFICZNO-GEOLOGICZNE SPOJRZENIE NA EKOLOGIĘ.

### I. Zagadnienia kartograficzne

1. Z mapy turystycznej w skali... odrysuj na kalkę techniczną sieć rzeczną okolicy Ustronia a następnie podpisz rzeki główne.

2. Oblicz z mapy turystycznej długość rzeczywistą rzeki... pamiętaj, że o odpowiednim przeliczeniu skali (przykł. Jeżeli na mapie w skali 1:200 000, 1cm>2km to jaka będzie skala na twojej mapie?)

Miejsce na obliczenia

długość rzeki wynosi... km

3. Na mapie poziomicowej zaznaczono AB. Na papierze milimetrowym wykreśl profil terenu wzdłuż wyznaczonego odcinka (pamiętaj o określeniu kierunku profilu). Pokoloruj mapę poziomicową dobierając odpowiednie barwy oraz zaznacz literą X punkt o najwyższej wartości i literą Z punkt o najniższej wartości.

(ksero mapy poziomicowej terenu w dowolnej skali z zaznaczonym odcinkiem AB)

4... Opisz materiał, z którego zbudowane jest koryto potoku oraz jego brzegi.

rodzaj skały Stopień obtoczenia lub inne uwagi

## EKOLOGIA W WODZIE I POWIETRZU

### II. Zagadnienia meteorologiczne

1. Dokonaj obserwacji nieba na podstawie tablic geograficznych, atlasu chmur oraz wykłady nauczyciela prowadzącego.

data/ godzina  
opis stanowiska

rodzaj chmur

temperatura powietrza  
objawy wiatru

siła wiatru w stopniach  
kierunek wiatru  
prędkość wiatru km/h  
typ wiatru  
uwagi

### III. Zagadnienia hydrologiczne

1. Określ wybrane cechy fizyczne i chemiczne wody  
data/ godzina Wklej papierek uniwersalny

opis stanowiska

zapach  
barwa  
temperatura  
osady

środowisko

odczyn pH

uwagi

2. Oszacuj metodą pływakową średni przepływ potoku.

( przepływ jest to ilość m<sup>3</sup> wody przepływającej przez dany przekrój rzeki w l/s)

a) wyznacz czasy przepływu na... m odcinku

t<sub>1</sub>=

t<sub>2</sub>=

t<sub>3</sub>=

b) oblicz czas przepływu

T<sub>śr</sub> =... m/s

c) oblicz średni przepływ

Q<sub>śr</sub> =... m<sup>3</sup>/s

## OCHRONA ŚRODOWISKA W REGIONIE.

### IV. Zagadnienia ekologiczne

1. Podczas ćwiczeń terenowych wymień napotkane formy antropogeniczne i dokonaj ich podziału na formy działalności pozytywnej i negatywnej

Negatywnej pozytywnej

- 
- 
- 
- 
- 

2. Na ścieżce ekologicznej wyszukaj 4 liście drzew lub krzewów i opisz ich środowisko oraz występowanie.( Liście przyklej na kartkę z bloku)

3. Sporządź notatkę ze spotkania z Leśnikiem uwzględniając trasę wycieczki oraz tematykę wykładu.

Literka.pl Literka.pl