

Szkolne Miniostoje Różnorodności Biologicznej w miastach - przyrodnicze laboratoria pod chmurką

1. Wstęp
2. Cele ogólne i szczegółowe
3. Środki dydaktyczne i metody
4. Przebieg zajęć
3. Możliwości rozwijania projektu

1. Wstęp

Od kilku lat niektóre organizacje pozarządowe, np. T. P. Bocian czy Salamandra, realizują projekty związane ze szkolnymi ostojami przyrody. Szkoły lub poszczególne klasy obejmują opieką wybrany użytek ekologiczny, prowadząc tam też zajęcia dydaktyczne. W przypadku szkół położonych w dużych miastach jest to trudne, choćby ze względu na dojazdy. Proponuję więc, dla tego typu szkół, zbudowanie własnych miniostoi przyrody na terenach przyszkolnych. Wystarczy wygospodarować kilkadziesiąt metrów kwadratowych, minimalne pieniądze i trochę dobrej woli.

Ochrona różnorodności biologicznej jest obecnie jednym z priorytetów zarówno w europejskiej, jak i krajowej strategii ochrony przyrody.

W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat proces wymierania dzikich gatunków roślin, zwierząt czy grzybów przybrał katastrofalne rozmiary. Podobne zjawisko dotyczy ubożenia pul genowych gatunków zagrożonych i wymierających oraz wielu tradycyjnych ras zwierząt i roślin gospodarczych. Na naszych oczach zanikają liczne biotopy i całe ekosystemy.

Zjawisko to najwyraźniej widać na przykładzie terenów podmokłych, których obszar - na skutek melioracji i ocieplania się klimatu - zmniejszył się w ostatnich dekadach w sposób katastrofalny.

W latach dziewięćdziesiątych zaczęto podejmować próby osłabienia tempa tego groźnego procesu.

Prawną podstawę do ochrony genetycznej, gatunkowej i ekosystemalno-siedliskowej różnorodności biologicznej stanowi ratyfikowana przez Rząd RP „Konwencja o różnorodności biologicznej” przyjęta podczas II Szczytu Ziemi.

Z innych dokumentów, dających podstawę zarówno do ochrony konserwatorskiej jak i czynnej, warto wymienić przyjętą przez Radę Europy

„Paneuropejską Strategię Ochrony Różnorodności Biologicznej i Krajobrazowej”, Ustawę o Ochronie Przyrody z 1991 roku, czy też Dyrektywę Siedliskową i Ptasia wdrażanego właśnie przez Polskę programu Natura 2000.



<http://www.sxchu/photo/495770>

Na tle Europy nasz kraj może się poszczycić stosunkowo dobrym stanem zachowania środowiska naturalnego i prężnymi populacjami wielu gatunków zwierząt i roślin wymarłych lub skrajnie nielicznych w bardziej rozwiniętych gospodarczo krajach kontynentu. Naturalne doliny rzeczne, Puszcza Białowieska, przywrócenie naturze żubra, mogą być dla nas powodami do dumy. Szczególną wartością jest niewątpliwie nasz krajobraz kulturowy, ukształtowany przez ekstensywną gospodarkę rolną.

Bociany przechadzające się wśród podmokłych łąk przedzielonych miedzami, na których „ciche grusze siedzą”, są wciąż czymś „zwyčajnym”, pozostając dla większości mieszkańców Zachodu już tylko wspomnieniem.

Pod względem zasobów wód powierzchniowych plasujemy się jednak na jednym z ostatnich miejsc w Europie. Polska populacja dropia, kulona, norki europejskiej wymarła na naszych oczach. O mało nie straciliśmy w latach 70-tych rysia i wilka. Głuszc, cietrzew, wąż eskulapa, żółw błotny, rak szlachetny, i wiele innych gatunków są na skraju wyginięcia.

Każdego roku ubywa śródpolnych oczek wodnych, torfowisk, starorzeczy a nawet, jakże charakterystycznych dla krajobrazu nizin Mazowsza i Podlasia, śródpolnych grusz, jabłoni, wierzb głowiastych porastających pobocza krętych, piaszczystych dróg.

2. Cele programu

A. Cele ogólne

Głównym zadaniem projektu „Szkolne Miniostaje Różnorodności Biologicznej” jest kształtowanie u młodzieży postaw poszanowania różnorodnych form życia oraz zbudowanie sieci przyszkolnych „laboratoriów biologicznych pod chmurką” do prowadzenia zajęć z zakresu czynnej ochrony przyrody i tematów pokrewnych.

B. Cele szczegółowe

Dzięki tworzeniu ostoi szkoły zyskują doskonałe miejsca do przeprowadzenia zajęć terenowych z biologii i przedmiotów pokrewnych.

Młodzież ma okazję widzieć pozytywne skutki własnych działań i rozwijać zainteresowanie przyrodą.

Objęcie ochroną i obserwacjami określonego terenu uczy odpowiedzialności i systematyczności.

Podniesienie atrakcyjności krajobrazu bezpośredniego otoczenia szkoły.

Tworzenie lokalnych refugium gatunków zagrożonych i ginących.

3. Środki dydaktyczne i metody

Podstawowym środkiem dydaktycznym jest tu sama ostoja. Może mieć ona nawet bardzo małą powierzchnię, rzędu kilkudziesięciu metrów kwadratowych. Ważniejsza bowiem od obszaru jest jej lokalizacja i sposób zagospodarowania.

Ostoja powinna znajdować się w miejscu niezbyt uczęszczanym, najlepiej z dala od boiska. Przy zagospodarowywaniu ostoi powinno się pamiętać o wykorzystywaniu tylko gatunków rodzimych, najlepiej lokalnych ekotypów. Szczególnie pożądane jest wykorzystanie gatunków roślin rzadko występujących, zagrożonych, ginących. Można je pozyskać z ogrodów botanicznych, arboretów, szkół ogrodniczych, wydziałów biologii miejscowych uczelni.

Stare drzewo, kępa krzewów, sterta gałęzi, butwiejącego drewna czy kamieni, mogą się stać „zaczynem” takiej miniaturowej ostoi.

Przed przystąpieniem do zagospodarowania terenu warto dokonać, choćby i bardzo pobieżnej, inwentaryzacji przyrodniczej, by można było obserwować jak wprowadzanie do ostoi kolejnych elementów abiotycznych wpływa na wzrost różnorodności biologicznej tworzonego przez nas środowiska. Wykopanie, choćby i najmniejszego zbiornika wodnego w takiej minioście bardzo podniesie jej atrakcyjność dla licznych grup roślin, zwierząt i grzybów.

4. Przebieg zajęć

Na terenie szkolnych Miniostoi Różnorodności Biologicznej można realizować wiele tematów: zarówno pojedynczych obserwacji i eksperymentów, jak i monitoringu

danego terenu w zależności od inwencji, zainteresowań i przygotowania merytorycznego miejscowego nauczyciela.

Wybrane przykłady

4. A

Rola martwego drewna w środowisku

Wprowadzenie

Krótki wykład o roli martwego drewna w lasach. Są z nim związane setki gatunków bezkręgowców i kręgowców niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania ekosystemu leśnego.

Do ostoi wprowadzamy przyniesione z pobliskiego lasu drewno o różnej grubości i w różnych stadiach rozkładu.

Zbieranie informacji:

Obserwacja, rysunki, zdjęcia, praca z kluczami do oznaczania gatunków, ewentualnie zbieranie próbek i oznaczanie w pracowni biologicznej.

Problem badawczy:

Wpływ heterogenności abiotycznej na różnorodność biologiczną.

Wnioski mogą być oparte zarówno na własnych obserwacjach, jak i licznych publikacjach porównujących np. faunę bezkręgowców intensywnie uprawianych monokultur sosnowych z fauną lasów o charakterze zbliżonym do naturalnego, jak choćby liczne publikacje dotyczące Białowieskiego Parku Narodowego

4. B

Rola starych dziuplastych drzew w lasach

Wprowadzenie

Wiele gatunków ptaków (jak np. sikory, pełzaczki, dzięcioły, muchołówki, sowy) i ssaków (jak np. popielice, żołądnice, koszatki, wiele nietoperzy) korzysta z dziupli formujących się w starych drzewach na skutek wiatrołomów. Zwierzęta te są integralną częścią ekosystemu leśnego, niezbędną do jego prawidłowego funkcjonowania. Na skutek gospodarki leśnej „w starym stylu”, polegającej na zrębach zupełnych, udział starych, dziuplastych drzew w naszych lasach gospodarczych jest znikomy, co prowadzi do eliminacji całych grup organizmów, dla których dziuple są niezbędne jako miejsca rozrodu, odpoczynku lub zimowania.

Szczególnie istotne, dla przedstawienia wagi problemu, są tu prace dotyczące gradacji owadów liściożernych.

Metody:

Powieszenie w ostojach sztucznych dziupli dla potencjalnych ptaków i nietoperzy.

Zbieranie informacji:

Dzienne obserwacje przy dziuplach w sezonie rozrodczym i zimą (ślady zimowania ptaków na podstawie kału i piór oraz hibernacja nietoperzy na podstawie obserwacji zastanych zwierząt).

Problem badawczy:

Znaczenie starych, dziuplastych drzew dla stabilności ekosystemów leśnych.

4. C

Gdzie woda tam życie - inżynierowie środowiska.

Wprowadzenie

Dawniej w Europie bobry były stałym i powszechnym elementem naturalnego środowiska. Te wielkie gryzonie, poprzez spiętrzanie wód, tworzyły tysiące stawów bobrowych, będących dogodnym siedliskiem życia zarówno dla nich, jak i tysięcy innych gatunków zwierząt, roślin, grzybów.

Na skutek nadmiernych polowań i melioracji dolin rzecznych, zwierzęta te wyginęły na przeważającej części swojego zasięgu. W Polsce, dzięki programowi reintrodukcji, populacja bobra uległa odbudowaniu i ma obecnie wielki udział w procesie małej retencji. Jest to o tyle istotne, że należy na naszym kontynencie do krajów o najuboższych zasobach wód słodkich. Dodatkowa rola bobrów polega na tworzeniu środowisk odznaczających się wielką różnorodnością biologiczną

Metody:

Budujemy oczko wodne lub pogłębiamy już istniejące. Ważne jest tu odpowiednie zaprojektowanie linii brzegowej, głębokości i bezpośredniego sąsiedztwa. W przypadku miniostoi przyrody może to być nawet oczko wodne o powierzchni kilku metrów kwadratowych.

Zbieranie informacji:

Bezpośrednie obserwacje przy oczku wodnym, połowy przy użyciu siatek planktonowych, czepaków do pobierania prób bentosu, próby peryfitonu. Obserwacje grup organizmów lądowych i ziemnowodnych korzystających ze zbudowanego od podstaw środowiska w pewnych okresach życia (np. płazy – rozród, ptaki, nietoperze, drobne gryzonie, łasicowate – wodopój).

Problemy badawcze:

Rola małej retencji w przyrodzie (na podstawie literatury).
Małe zbiorniki wodne ostoją różnorodności biologicznej.

Rozwój projektu:

1. Pozyskanie szkół zainteresowanych udziałem w programie.
2. Pozyskanie środków na realizację programu z Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska, Fundacji Dzieci i Młodzieży, programu Socrates, Programu Małych Dotacji GEF, Programu Małych Grantów i innych źródeł.
3. Wstępny wybór miejsc przyszłych ostoi i przygotowanie materiałów informacyjnych w oparciu o pozyskany inwentaryzacji terenu.
4. Nawiązanie współpracy z ogrodami botanicznymi, arboretami, wydziałami biologii miejscowych uczelni.
5. Zakładanie ostoi. Pozyskanie budek lęgowych dla ptaków, schronów dla nietoperzy oraz sadzonek lub nasion drzew i krzewów (z arboretów, ogrodów botanicznych, wydziałów przyrodniczych miejscowych uczelni lub szkół ogrodniczych). Wykopanie oczek wodnych lub założenie pojników dla ptaków i drobnej zwierzyny. Przewiezienie na miejsce kamieni, butwiejącego drewna, gałęzi.

6. Wyposażenie szkół w klucze do oznaczania różnych grup roślin, zwierząt, grzybów, lornetkę do obserwacji ptaków, binokulary, siatki planktonowe, pułapki żywołowne do odłowu drobnych ssaków itp.
7. Prowadzenie obserwacji/lekcji na terenie ostoi. Sporządzanie raportów.
8. Konkurs międzyszkolny na ostoję odznaczająca się największą bioróżnorodnością.
9. Stworzenie przez uczniów interaktywnego serwisu internetowego, który byłby forum dyskusyjnym, galerią zdjęć z poszczególnych ostoi, dawał możliwość współzawodnictwa na przykład w zakresie najbogatszej biologicznie ostoi lub ostoi o największym wzroście bioróżnorodności w określonym czasie, najlepszego dzienniczka obserwacji, konkursów plastycznych, fotograficznych itp.
10. Nawiązanie współpracy międzynarodowej i wymiana uczniów opiekujących się Szkolnymi Miniostojami Różnorodności Biologicznej.

Tomasz Lippoman
Białowieża Turystyka
Biuro Turystyki Przyrodniczej
www.bialowieza.com.pl
biuro@bialowieza.com.pl

Autor zajmuje się organizacją imprez turystycznych na terenie parków narodowych Podlasia

PUNKT INTERNETOWY

W SAMYM CENTRUM KRAKOWA
UL. SŁAWKOWSKA 12 III P.

WWW.KAFEJKA.ECO.PL
TEL. 422 22 64, 422 21 47



15 min. -> 50 gr!

30 min. -> 1 zł

45 min. -> 1,5 zł

1 h -> 2 zł

Ceny z Kartą Stałego Klienta

20 min -> 50 gr!

40 min -> 1 zł

1 h -> 1,5 zł

Dyskietka -> 2zł 1 zł
Płyta CD -> 2zł 1 zł
Nagrywanie -> 4zł 3 zł
Skanowanie -> 2zł 1 zł

CZYNNE:

OD PONIEDZIAŁKU

DO PIĄTKU 8.00-20.00