



Ocena zagrożenia środowiska przyrodniczego we wsi Wójcin

Urszula Pązik

W naszej szkole od lat prowadzona jest na szeroką skalę działalność ekologiczna. Uczniowie m.in. wykonują gazetki i postery o treści ekologicznej, biorą udział w konkursach ekologicznych, przygotowują inscenizacje i różne konkursy z okazji obchodów Dnia Ziemi, dbają o wygląd otoczenia szkoły, sadzą także drzewka przy swoich domach ufundowane przez pracowników okolicznych Nadleśnictw.

Pragnąc jeszcze bardziej rozszerzyć tę działalność opracowałam szeroki program ekologiczny na temat „Ocena zagrożenia środowiska przyrodniczego wsi Wójcin”.

Program ten został pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi i po rozpatrzeniu wniosków przyznano szkole dotację na zakupienie pomocy dydaktycznych niezbędnych do realizacji tego zadania.

Treści projektu zostały dostosowane do poziomu uczniów kl. IV-VI szkoły podstawowej i są zgodne z *Podstawą programową kształcenia ogólnego...* (realizacja ścieżki ekologicznej w szkole podstawowej).

Proces nauczania treści ekologicznych powinien być oparty na aktywnym poznawaniu przyrody przez uczniów. Temu celowi służą m.in. obserwacje i doświadczenia prowadzone w czasie wycieczek terenowych i w pracowni przyrodniczej.

Już w nauczaniu zintegrowanym programy przewidują realizację wycieczek ekologicznych. Niestety, dosyć często traktuje się wycieczki jako czynnik zakłócający organizację pracy lekcyjnej w szkole i tradycyjnym lekcjom przypisuje się większe znaczenie. Należy temu przeciwdziałać, a przede wszystkim przywrócić zajęciom terenowym odpowiednio wysoką rangę. Prezentowany przeze mnie projekt edukacyjny stwarza właśnie duże możliwości organizowania wycieczek ekologicznych w ramach lekcji przyrody a także zajęć pozalekcyjnych koła przyrodniczego. Umożliwia przy tym obserwację środowiska najbliższej okolicy, poznanie zagrożeń, dokonywanie opisu krajobrazu, poznanie flory i fauny.

Zajęcia terenowe oraz wycieczki w nauczaniu przyrody to forma sprzyjająca aktywności ucznia. Zajęcia terenowe, oprócz niezaprzeczalnych walorów poznawczych, mają również ogromne walory wychowawcze:

- integrują zespół klasowy,
- aktywizują działania grupowe i indywidualne uczniów,
- sprzyjają ujawnianiu się form aktywności poszczególnych uczniów, które nie mogą się uwidocznić podczas typowej lekcji,
- zadania podejmowane przez uczniów są wykonywane chętniej, ze względu na nietypowe, sprzyjające zaangażowaniu emocjonalnemu warunki.

Zajęcia terenowe umożliwiają uczniom:

- nawiązywanie bezpośredniego kontaktu z przyrodą z żywymi roślinami i zwierzętami w ich naturalnym środowisku,
- poznawanie warunków życia i potrzeb organizmów
- poznawanie i obserwację współzależności między organizmami w naturalnych biocenozach,
- zaznajomienie uczniów z problemami ochrony środowiska, przyrody i ochrony zdrowia.

Ponadto, kształtują umiejętność prowadzenia zamierzonych, planowych obserwacji organizmów.

Program ten napisałam w celu uświadomienia uczniom Szkoły Podstawowej w Wójcinie, a także mieszkańcom tej miejscowości skali zagrożenia wynikającego z działania szkodliwych czynników w najbliższym otoczeniu (droga krajowa, zakłady płytek ceramicznych „Ceramika Paradyż”, gospodarka rolna), a także w celu zapoznania uczniów z różnymi technikami oceny zagrożeń. Efektem rzeczowym zrealizowanego zadania będzie sporządzony raport, przedstawiający wyniki przeprowadzonych badań i obserwacji.

Realizacja tego programu wymaga dużego zaangażowania ze strony uczniów, kształtuje u nich pozytywną postawę wobec środowiska.

Teren objęty zadaniem: obszar wsi Wójcin oraz jej okolice.

Termin wykonania zadania: I 2003r. – VI 2004 r.

Harmonogram czasowy:

| | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| Etap I – I 2003 r. – III 2003 r. | Etap II – IV 2003 r. – X 2003 r. |
| Etap III – X 2003 r. – III 2004 r. | Etap IV – IV 2004 r. – VI 2004 r. |

W zależności od warunków pogodowych w trakcie wykonywania zadań przewidzianych w etapie II mogą być wykonywane zadania z etapu III.

Wykonawcy: Szkolne Koło Przyrodnicze w SP Wójcin w ramach zajęć pozalekcyjnych oraz uczniowie klas IV-VI w ramach lekcji przyrody.

Materiały potrzebne do realizacji zadania: magnetowid, kasety wideo – zestaw, przewodniki do rozpoznawania roślin i zwierząt, atlasy przyrodnicze, mikroskopy, sprzęt laboratoryjny, tablice o treści ekologicznej.

Osoba nadzorująca wykonanie zadania: opiekun SKP, nauczyciel przyrody SP Wójcin.

Cele ogólne projektu:

1. Ocena wpływu szkodliwych czynników (droga krajowa, zakłady przemysłowe, gospodarka rolna) na stan środowiska przyrodniczego wsi Wójcin.
2. Uświadomienie uczniom SP w Wójcinie skali zagrożenia wynikającego z działania szkodliwych czynników w najbliższym otoczeniu.
3. Zapoznanie uczniów z różnymi technikami oceny zagrożeń.

Cele szczegółowe projektu

Uczeń:

1. Rozpoznaje pospolite gatunki flory i fauny w pobliskim terenie, doskonali umiejętność korzystania z atlasów i przewodników w terenie.
2. Doskonali technikę mikroskopowania, umiejętność wykonywania preparatów mokrych, obserwację organizmów planktonowych.
3. Potrafi wykonać doświadczenie według instrukcji, prawidłowo interpretować wyniki obserwacji i wyciągać wnioski.
4. Potrafi podać przyczyny zanieczyszczeń powietrza, wód i gleb oraz wskazać czynniki, które ujemnie wpływają na środowisko najbliższej okolicy.
5. Zapoznaje się z pojęciem odczynu, skali pH, potrafi zbadać pH wody i gleby, podaje sposoby neutralizowania zbyt kwaśnych gleb.

6. Potrafi wytłumaczyć, skąd pochodzą sole ołowiu zgromadzone w glebie i jak wpływają na kiełkowanie roślin.
7. Określa stopień zanieczyszczenia powietrza na swoim terenie na podstawie przeprowadzonych doświadczeń.
8. Analizuje oddziaływanie SO_2 zawartego w spalinach na liście roślin nasienych rosnących przy drodze.
9. Prowadzi dokumentację wykonanych zadań.
10. Jest współautorem końcowego raportu przedstawiającego wyniki badań i obserwacji, przygotowuje wystawę prezentującą realizację projektu edukacyjnego.

Opis terenu badań

Zadanie będzie wykonywane na terenie wsi Wójcin oraz w najbliższej okolicy. Miejscowość położona jest w gminie Paradyż w województwie łódzkim. Przez wieś biegnie ruchliwa droga krajowa Łódź – Kielce. W najbliższej okolicy znajduje się zakład produkujący płytki ceramiczne. Mieszkańcy wsi zajmują się przede wszystkim gospodarką rolną. Wieś posiada wodociąg, lecz brak jest kanalizacji.

Opis przebiegu projektu

Zadanie będzie wykonywane w czterech etapach. Uczniowie będą pracować w grupach 2-3 osobowych wg instrukcji przygotowanej przez nauczyciela.

Etap I. Zapoznanie się z rodzajami zagrożeń środowiska występującymi w naszym kraju.

Uczniowie poznają występujące w przyrodzie zagrożenia powodowane działalnością człowieka. Prezentacja zagrożeń nastąpi na spotkaniach Szkolnego Koła Przyrodniczego, a także częściowo na lekcjach przyrody w klasach IV-VI. Do prezentacji wykorzystany zostanie zestaw kaset wideo z zakresu edukacji ekologicznej. Po każdej prezentacji nastąpi szczegółowe omówienie danego zagrożenia i dyskusja nad nim. Po zapoznaniu się ze wszystkimi zagrożeniami Szkolne Koło Przyrodnicze sporządzi listę szkodliwych czynników, jakie mogą wpływać na środowisko wsi Wójcin.

Etap II. Przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej na terenie wsi Wójcin.

W czasie trwania tego etapu członkowie Szkolnego Koła Przyrodniczego postarają się określić stan fauny i flory na badanym terenie. Inwentaryzacja przeprowadzona zostanie w trakcie wycieczek terenowych na obszarze wsi Wójcin. Tego typu lekcje-wycieczki przewidziane są również w ramach realizacji programu przyrody w klasach IV-VI.

Z rozpoznanych i zebranych roślin uczniowie wykonają zielniki, które posłużą jako cenny materiał dydaktyczny do lekcji przyrody, a także zgromadzą kolekcję zasuszonych owadów, zdjęć oraz innych materiałów.

Rozpoznaniem objęte zostaną następujące typy ekosystemów:

1. łąka – położona jest w pobliżu szkoły,
2. las – znajduje się w odległości około 0,5 km od szkoły,
3. tereny przydrożne,
4. staw – w miejscowości znajdują się 3 stawy.

Na tych terenach uczniowie za pomocą przewodników i atlasów przyrodniczych przeprowadzą rozpoznanie występujących tam gatunków roślin i zwierząt. Ponadto w próbkach wody pobranej ze stawu przeprowadzone zostaną obserwacje pod mikroskopem organizmów wchodzących w skład plankton (fito- i zooplankton). Z inwentaryzacji sporządzone zostanie szczegółowe zestawienie, a wyniki naniesione zostaną na mapę obszaru wsi Wójcin.

Etap III. Przeprowadzenie doświadczeń określających stopień zanieczyszczenia wód, gleby i powietrza terenie wsi Wójcin.

Uczniowie, członkowie Szkolnego Koła Przyrodniczego wykonają serię eksperymentów, które pomogą określić stan środowiska przyrodniczego w danym terenie.

Materiały i próbki potrzebne do realizacji doświadczeń zostaną zebrane w trakcie wykonywania II etapu.

Wykonane zostaną następujące doświadczenia:

1. Sprawdzenie zawartości pyłu w powietrzu w miejscach o różnym skażeniu:
 - na obrzeżach drogi,
 - na boisku szkolnym,
 - na łące.
2. Wpływ zanieczyszczenia powietrza na liście roślin okrytonasiennych rosnących na terenie szkoły.
3. Oddziaływanie SO_2 zawartego w spalinach na liście roślin nasiennych rosnących przy drodze.
4. Określenie zapachu i stopnia przezroczystości wody pochodzącej ze stawów położonych we wsi Wójcin.
5. Określenie wartości pH, próbek wody pochodzących z wyżej wymienionych stawów.
6. Ustalenie ilości substancji organicznych rozpuszczalnych w wodzie pochodzącej ze stawów.
7. Pobranie próbek gleby z trzech różnych miejsc (pole, łąka, boisko szkolne) i określenie własności gleb.
8. Badanie przepuszczalności wody przez różne rodzaje gleb.
9. Określenie odczynu pobranych próbek gleb.
10. Wpływ soli ołowiu na kiełkowanie roślin.
11. Oddziaływanie skażenia gleby benzyną na kiełkowanie i wzrost roślin.

Wyniki każdego doświadczenia zostaną szczegółowo omówione, opisane i przeanalizowane.

Etap IV. Prezentacja wykonanego zadania na forum szkoły

Po zakończeniu etapu III wyniki wszystkich badań zostaną zapisane w specjalnym raporcie przygotowanym przez członków Szkolnego Koła Przyrodniczego.

W raporcie tym znajdują się również wnioski wynikające z realizacji zadania dotyczące zagrożenia środowiska we wsi Wójcin. Raport zostanie odczytany na specjalnie przygotowanej na ten cel akademii. Oprócz odczytania raportu, Szkolne Koło Przyrodnicze przygotowuje wystawę prezentującą realizację zadania.

Na wystawie znajdą się materiały zebrane podczas wycieczek terenowych. Zaprezentowane zostaną także tablice o treści ekologicznej. Na akademię zostaną zaproszeni także mieszkańcy Wójcina.

Wykonanie zadania powinno przynieść następujące efekty ekologiczne:

1. Określenie stopnia zagrożenia środowiska przyrodniczego wsi Wójcin.
2. Podniesienie świadomości ekologicznej uczniów Szkoły Podstawowej w Wójcinie oraz jej mieszkańców.

Efektami rzeczowymi pozostałymi po wykonaniu zadania będą:

1. Raport przedstawiający wyniki przeprowadzonych badań i obserwacji.
2. Wyposażenie klasopracowni przyrodniczej w pomoce naukowe potrzebne do realizacji zadania
3. Zgromadzone przez uczniów materiały dydaktyczne tj. zielniki, kolekcje zasuszonych owadów, zdjęcia, albumy, tablice o treści ekologicznej.

Załączniki: zdjęcia dokumentujące przebieg realizacji projektu.



Zdjęcie 1. Prezentacja zielników wykonanych przez uczniów z roślin zebranych podczas wycieczek.



Zdjęcie 2. Badanie wpływu benzyny w różnych stężeniach na kiełkowanie i wzrost roślin.



Zdjęcie 3. Rozpoznawanie różnych gatunków owadów zebranych podczas wycieczki.



Zdjęcie 4. Uczniowie podczas zajęć terenowych.