

„Rosła przy drodze wysoka topola,
Cień swój rzuciła na drogę, na pola,
Szumiała listkami, wiosną się cieszyła,
Zmęczonych przechodniów ramiona chłodziła.
Rosła taka wyniosła, szumiąca, wspaniała,
Ptak w jej gałęziach wciąż śpiewał
I przyszedł zły człowiek, co zboże opryskał
I tą trucizną topolę podlewał.
A w środku lata biedna topola
Listki pożółkłe tracić zaczęła,
Uschły gałązki, kora popękała
Na przyszłą wiosnę się nie rozwinęła.”

Stanisława Szwejowska



Temat: Różnorodność gatunkowa w ekosystemie lasu i czynniki ją kształtujące

Cele:

- rozwijanie zainteresowań biologicznych i skłanianie do samodzielnego poznawania świata żywego,
- rozpoznawanie wybranych gatunków roślin i zwierząt w ekosystemie lasu,
- oznaczanie niektóre gatunki roślin i zwierząt, korzystając z przewodników do oznaczania roślin i zwierząt,
- wykonywanie rysunków obserwowanych roślin,
- dostrzeganie działalności człowieka, wpływającej niekorzystnie na stan środowiska,
- planowanie i przeprowadzanie prostych doświadczeń, wykazujących stopień zanieczyszczenia powietrza.

Etap edukacyjny: gimnazjum – klasa II.

Metody: obserwacja bezpośrednia, badania, wykład.

Formy pracy: praca w grupach, zajęcia terenowe.

Miejsce i czas realizacji zajęć: Ośrodek Edukacji Środowiskowej WPN, ścieżka edukacyjna Jeziora, 6 godzin.

Środki dydaktyczne: karty pracy, atlasy i klucze do oznaczania roślin i zwierząt, teczki botaniczne, przyrządy do obserwacji (lupy, lornetki), taśma samoprzylepna, przezroczysta, skala porostowa, kartki z bloku rysunkowego, folia milimetrowa, ołówki, aparat fotograficzny, szalki Petriego, kuwety.

Przebieg zajęć:

I. Wyjazd do Wigierskiego Parku Narodowego.

1. Czynności organizacyjne:

- a) wybranie miejsca na bazę,
- b) podział uczniów na 6 grup, wybór lidera w każdej grupie,
- c) zapoznanie uczniów z celami zadań terenowych,
- d) losowanie zadań, rozdanie grupom kart pracy i objaśnienie zaplanowanych czynności.

2. Omówienie sposobu oceny pracy w grupie:

- a) analiza instrukcji, skala punktowa od 0 do 2 punktów,
- b) wykonanie zadań zawartych w karta pracy, skala punktowa od 1 do 6, w zależności od procentowego udziału, poprawnie wykonanych zadań (zgodnie ze skalą ocen sprawdzianów przyjętych w PSO),
- c) zestawienie wyników, skala punktowa od 0 do 2 punktów,

d) dyskusja, samoocena, skala punktowa od 0 do 2 punktów.

3. Przypomnienie zasad bezpieczeństwa na wycieczce i zachowania się na terenie parku narodowego.

II. Zajęcia w terenie:

1. Krótki wykład na temat Wigierskiego Parku Narodowego.
2. Wspólne przejście z uczniami przez część lasu – poznawanie lasu wszystkimi zmysłami.
3. Praca uczniów w grupach według instrukcji zawartych we wstępach do kart pracy, konsultacje z nauczycielem.
4. Powrót do bazy, ognisko.

III. Podsumowanie zajęć:

1. Prezentacja zadań przez liderów grup, omówienie wyników obserwacji i wrażeń.
2. Podsumowanie wyników pracy grup, ocena aktywności i zachowania uczniów.
3. Ocena wykonanych rysunków zaobserwowanych roślin.
4. Zebranie materiałów: kart pracy, jako dokumentacja pracy uczniów; pomocy dydaktycznych.
5. Przedstawienie „ciekawostki”, którą udało się uczniom znaleźć w czasie badań.
6. Formułowanie wniosków dotyczących stanu powietrza w badanym środowisku i jego wpływu na organizmy.

IV. Kontynuacja badań dla uczniów zainteresowanych.

1. Wędrując po swojej najbliższej okolicy rozejrzyj się wokół siebie i wybierz jedno drzewo. Wyobraź sobie, że na jakiś czas stajesz się tym drzewem. Co chciałbyś powiedzieć człowiekowi? Zredaguj list do człowieka w swoim (tzn. drzewa) imieniu.
2. Wybierz jeden gatunek ptaka, który udało się Ci zaobserwować. Znajdź jak najwięcej informacji o nim. Zebrane informacje podsumuj w formie opowieści, która przedstawi rok z życia ptaka w tym lesie.
3. Opracuj zasady zachowania się na terenie parku narodowego – Kodeks Ekologa.

Propozycje Kodeksu Ekologa:

- Ochrona przyrody - ochroną człowieka.
- Każdy uczeń opiekunem przyrody.
- W lesie, człowiek kulturalny nie pozostawia po sobie żadnych śladów.
- Nie znacz niechlujstwem miejsc swego pobytu.
- Nie zakłócaj hałasem ciszy i dostojności leśnych ostępów.

4. Powrót do szkoły.

Literatura:

Dodatek do Aury nr 2, 3 i 5 /2003.

Biologia w Szkole nr 4 /2003.

*Jolanta Łuczniak-Kęcka
Gimnazjum w Krasnopolu*

Karta pracy

Data

Imię i nazwisko.....

Klasa.....

Pracujesz z kartą pracy. Wykonanie każdego zadania poprzedzone będzie zajęciami terenowymi, które ułatwią Ci wykonanie poniższych poleceń.

Grupa nr 1

Rozpoznajemy rośliny zielne

Przyjrzyj się roślinom występującym na twoim stanowisku. Naszkicuj pięć różnych roślin, które Ciebie najbardziej zainteresowały. Zwróć uwagę na kształt liści, kolor kwiatów, zaobserwuj, które rośliny mają kwiaty pojedyncze, a które kwiatostany. Na podstawie atlasów i kluczy oznacz wybrane rośliny. Podaj nazwy gatunkowe.

1.
2.
3.
4.
5.

✂-----

Grupa nr 2

Poznajemy niektóre gatunki drzew

Na podstawie atlasów, kluczy rozpoznaj pięć gatunków drzew występujących w pobliżu szosy i w lesie . Wypisz, nazwy gatunkowe drzew, występujące:

w pobliżu szosy

1.
2.
3.
4.
5.

w lesie

1.
2.
3.
4.
5.

✂-----

Grupa nr 3

Rozpoznajemy niektóre gatunki zwierząt

Zaobserwuj, jakie organizmy zwierzęce (bezkęgowce i kręgowce) zamieszkują środowisko, w którym się znajdujesz. W tym celu, usiądź chwilę w ciszy i posłuchaj, ile różnych ptaków słyszysz lub widzisz. Znajdź ślady bytowania zwierząt (np.: ślady żerowania, pozostawione tropy, resztki jedzenia, wypluwki, odchody). Usuń mały kawałek kory z martwego drzewa i zaobserwuj organizmy tam żyjące. Napelnij, litrowy karton po soku, próchnicą zebraną z powierzchni gleby i wysyp jego zawartość na jasny papier, rozpoznaj zwierzęta.

Wykorzystaj przyrządy służące do obserwacji (lornetki, lupy) oraz atlasy i klucze do oznaczania gatunków. Wyniki obserwacji zapisz. (Papier, na którym badałeś glebę, zabierz ze sobą.)

Zwierzęta bezkręgowce:

Kręgowce:

✂-----

Grupa nr 4

Badanie obecności pyłów na liściach

Kawałki przezroczystej taśmy samoprzylepnej przyklej na górną zapyloną powierzchnię liścia, a następnie odklej ją z przyklejonymi do niej pyłami i przenieś na białą kartkę. Na takim arkuszu obok siebie naklej kawałki taśmy z liści drzew rosnących w pobliżu szosy i w lesie. Zanotuj swoje spostrzeżenia i wyciągnij wnioski.

Obserwacje:

.....
.....
.....

Wnioski:

.....
.....
.....

✂-----

Grupa nr 5

Określenie stanu powietrza na podstawie skali porostowej

Wykorzystując skalę porostową, określ stopień skażenia powietrza w pobliżu szosy i w lesie. W tym celu na wybranych drzewach, przyłóż pokratkowaną folię do pnia na wysokości wzroku. Ile kwadratów jest zajętych przez porosty. Badania przeprowadź po stronie południowej pnia. Zapisz przybliżone wartości i wyciągnij wnioski.

Stopień skażenia powietrza atmosferycznego:

- w pobliżu szosy

.....
.....
.....

- w lesie

.....
.....
.....

Wnioski:

.....
.....
.....

✂-----

Grupa nr 6

Wpływ zanieczyszczeń komunikacyjnych na rozwój roślin

Ślady szkodliwego wpływu komunikacji to m.in. plamy na liściach, przyżółknięte końcówki, białe plamy między nerwami. Przeprowadź obserwację liści drzew rosnących w pobliżu szosy i w lesie. Zanotuj spostrzeżenia i wnioski.

Wyniki obserwacji liści drzew:

- w pobliżu szosy

.....
.....
.....

- w lesie

.....
.....
.....

Wnioski:

.....
.....
.....



