

„Modrzew cienie przewleka igłami jasnymi,  
jodła szyszki podnosi, radują się graby,  
zimorodka przebudził śpiącego z ważkami  
trzmiel, co niby niedźwiadek spadł między owady.  
O rosy aksamitne, topolami drżące -  
wietrzyku, co mi mówisz przez puch osinowy,  
obok ciepłej żywicy, dwa jeże kłujące  
ze szczęścia się zwierzają pod liściem bukowym.  
Noc przyjdzie ze słowikiem i świt z cietrzewiami  
nad zajęczkiem zabawnym z oczkami dobrymi...”  
Jan Twardowski



## **Temat: Poznajemy las i jego mieszkańców.**

### **Cele:**

- poznanie właściwości wody jako środowiska życia organizmów;
- rozpoznawanie roślin występujących w zbiornikach wodnych;
- rozpoznawanie roślin i zwierząt występujących w poszczególnych warstwach lasu;
- poznanie prostych łańcuchów pokarmowych;
- przekonanie uczniów o potrzebie ochrony lasu i wody.

**Etap edukacyjny:** klasy 4- 6 szkoły podstawowej.

**Metody:** ćwiczenia terenowe oparte na obserwacjach i ćwiczeniach praktycznych uczniów, obserwacja warunków życia w lesie.

**Formy pracy:** grupowa i indywidualna.

**Miejsce i czas realizacji zajęć:** ścieżka edukacyjna *Las, Suchary, Puszcza lub Jeziora*, 3-4 godziny.

**Środki dydaktyczne:** plan terenu, fotografie, albumy (do rozpoznawania roślin i zwierząt), okazy naturalne w terenie, lupy, lornetki, termometry, ołówki, karty pracy, słoiki, karteczki, taśmy klejące.

### **Przebieg zajęć:**

*Faza przygotowawcza:*

1. Sprawy porządkowe:
  - przypomnienie o zasadach obowiązujących na obszarach chronionych;
  - sprawdzenie wyposażenia uczniów w niezbędne pomoce i przybory;
  - omówienie trasy ścieżki przyrodniczo – dydaktycznej.
2. Nawiązanie do tematu, uzasadnienie celu zajęć w terenie;

*Faza realizacji:*

### **Zadanie I.**

#### **Czytanie mapy**

Uczniowie dobierają się losowo w cztery grupy, każda grupa otrzymuje mapkę z zaznaczoną ścieżką dydaktyczną, po której mają się poruszać. Za pomocą jednego ze znanych sposobów określają w terenie kierunki główne, zaznaczają na planie kierunek, w którym znajduje się siedziba Wigierskiego Parku Narodowego i szkoła, lokalizują i zaznaczają na planie miejsce pobytu.

Grupy porównują i oceniają swoją pracę.

### **Zadanie II.**

### ***Życie w środowisku wodnym***

Uczniowie ponownie dobierają się losowo w cztery grupy. Każda grupa otrzymuje kartę pracy i wykonują zadania według punktów w karcie pracy.

- zmierz temperaturę powietrza;
- zmierz temperaturę wody przy samym brzegu;
- zmierz temperaturę wody na głębokości 30 cm;
- zaczerpnij do słoika, określ jej zapach, barwę, przezroczystość;
- rozpoznaj rośliny wodne i odnotuj ich nazwy w karcie pracy;
- zaobserwuj i rozpoznaj rośliny i zwierzęta występujące w wodzie;
- zaznacz na planie miejsce wykonania obserwacji;

Uczniowie porównują i omawiają wyniki prac poszczególnych grup.

### ***Zadanie III.***

#### ***Oznaczanie gatunków drzew***

Uczniowie otrzymują kartoniki z wypisanymi nazwami gatunków drzew (załącznik nr 1). Każdy podpisuje od spodu kartoniki swoim imieniem. Następnie na wyznaczonym terenie odszukują w lesie drzewa i przyklejają do nich za pomocą taśmy kartoniki z nazwami (imieniem do góry).

Wspólnie sprawdzają i oceniają wykonanie zadania.

### ***Zadanie IV.***

#### ***Poznanie warstwowej budowy lasu***

Dobieranie nazw roślin i zwierząt do odpowiednich warstw lasu. Nauczyciel zwraca uwagę uczniów na warstwową budowę lasu, dzieli ich na cztero, – pięcioosobowe grupy, rozdaje każdej grupie kartoniki do wpisywania nazw roślin i zwierząt, określa zasięg działania. Uczniowie udają się w teren poszukując roślin i zwierząt należących do poszczególnych warstw lasu. Na otrzymanych kartonikach wpisują nazwy znalezionych roślin, określają ich wysokość, następnie przyklejają kartoniki taśmą na drzewie, najwyżej nazwy drzew, następnie nazwy roślin podszytu, runa leśnego i najniżej nazwy elementów ściółki leśnej: patyków, resztek roślin i zwierząt itp. Potem podobnie umieszczają nazwy zwierząt żyjących w poszczególnych warstwach lasu. Indywidualnie wypowiadają się na temat warunków panujących w poszczególnych warstwach.

### ***Zadanie V.***

#### ***Budowa łańcucha pokarmowego***

Każdy uczeń wynajduje suchy patyk, na którym nakleja karteczkę za pomocą taśmy klejącej. Nauczyciel swój patyk wbija w ziemię, informując, że jest to drzewo, które jest pierwszym ogniwem łańcucha pokarmowego. Uczniowie wymieniają, które elementy drzewa mogą stanowić pokarm lub schronienie innym organizmom. Następnie nauczyciel pyta, o organizmy, które żyją i odżywiają się dzięki drzewom. Uczeń, który pierwszy zgłosi prawidłową propozycję organizmu np. kornik, dzięcioł, wpisuje nazwę na karteczce naklejonej na patyk i ustawia swój patyk opierając go o poprzedni. Nauczyciel pyta o kolejne organizmy, aż powstanie kilkuelementowy łańcuch. Każde następne ogniwo jest oparte o poprzednie. Kolejnym etapem będzie „ścięcie drzewa”. Jeden z uczniów zabiera pierwszy element, wyjaśniając np. że jest mu potrzebny na meble. Cały łańcuch ulega rozpadnięciu. Uczniowie swobodnie wypowiadają się na temat zależności pokarmowych i konieczności ochrony lasów.

### ***Faza podsumowująca:***

Podsumowanie zajęć terenowych na lekcji w klasie.

Zebranie informacji na temat:

- warunków życia w wodzie;
- organizmów żyjących w wodzie;
- warunków panujących w poszczególnych warstwach lasu;
- roślinności występującej w kolejnych warstwach lasu;
- przykładów łańcuchów pokarmowych;
- pozytywnego i negatywnego oddziaływania człowieka na przyrodę;
- spostrzeżeń uczniów poczynionych podczas zajęć na ścieżce dydaktycznej;

Ocena pracy uczniów (pracy zespołowej i indywidualnej).

*Jan Grzędziński*  
*Szkoła Podstawowa w Kaletniku*

Imiona i nazwiska uczniów pracujących w grupie:

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

Warunki życia w jeziorze	
Temp. wody przy brzegu w ° C: .....	Wymień nazwy zaobserwowanych zwierząt żyjących w wodzie: ..... ..... ..... ..... .....
Temp. wody na głębokości 30 cm .....	
Barwa wody: .....	
.....	
Zapach wody: .....	
.....	
Przezroczystość wody: .....	.....
.....	.....

Rośliny		
lądowe, rosnące przy brzegu	o liściach pływających w wodzie	wodne szuwarowe
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

Załącznik nr 1

Kartoniki z nazwami drzew

Dąb

.....  
Lipa

.....  
Wiąz

.....  
Jesion

.....  
Olsza

.....  
Klon

.....  
Topola

.....  
Wierzba

.....  
Brzoza

.....  
Świerk

.....  
Sosna