

# Scenariusz zajęć terenowych na leśnej ścieżce dydaktycznej „Na Wąwozach”

**Autor pracy:** Ilona Mrowińska.

Scenariusz zajął II miejsce w ogólnopolskim konkursie

"Ścieżka dydaktyczna roku 2008" zorganizowanym przez Polski Klub Ekologiczny.

**Temat:** *W poszukiwaniu zielonej przygody.*

**Forma zajęć:** zajęcia terenowe.

**Odbiorca:** uczniowie klas V - VI szkoły podstawowej.

**Miejsce zajęć:** leśna ścieżka dydaktyczna „Na Wąwozach”.

**Termin:** wiosna.

**Czas zajęć:** ok. 3 godz.

**Cele główne:**

- Poznanie zagadnień przyrodniczych dotyczących lasów regionu.
- Emocjonalne związanie uczniów z lokalnym środowiskiem przyrodniczym.

**Cele operacyjne:**

**Wiadomości:**

Uczeń:

- wymienia zasadnicze typy lasów regionu,
- opisuje warstwową budowę lasu,
- zna pospolite rośliny i zwierzęta występujące w lasach regionu,
- omawia rolę wody w środowisku leśnym,
- wyjaśnia pojęcia: pomnik przyrody, mała retencja,
- wymienia najważniejsze zagrożenia dla bytu lasu spowodowane działalnością człowieka,
- zna wybrane fakty dotyczące historii i kultury regionu.

**Umiejętności:**

Uczeń:

- rozpoznaje na podstawie liści, fragmentów gałązek, szyszek wybrane gatunki drzew i krzewów iglastych i liściastych występujących w lasach regionu,
- rozpoznaje wybrane, pospolite gatunki ptaków oraz ssaków występujące w środowisku leśnym,
- rozpoznaje typowych przedstawicieli bezkręgowców występujących w ściółce leśnej,
- rozpoznaje po głosach wybrane, pospolite ptaki ekosystemu leśnego,
- rozróżnia najważniejsze typy gleb leśnych,
- dokonuje interpretacji obserwowanych zjawisk przyrodniczych i poprawnie formułuje wnioski,
- dokumentuje obserwacje przyrodnicze za pomocą schematycznych rysunków,
- posługuje się prostym sprzętem do obserwacji terenowej: lupą, lornetką, taśmą mierniczą.

## Postawy:

### Uczeń:

- przestrzega zasad właściwego zachowania się w lesie,
- dostrzega piękno rodzimej przyrody,
- szanuje pracę leśników,
- współpracuje z innymi członkami grupy.

**Strategia:** E - emocjonalna

**Metody i techniki:** pogadanka, obserwacja terenowa, ćwiczenia praktyczne, gra dydaktyczna (mapa dźwięków).

**Formy pracy:** praca z całą klasą, zespołowa w 3-osobowych zespołach, praca indywidualna.

**Środki dydaktyczne:** karty pracy, podkładki, ołówki, taśma miernicza, lupy, lornetki, duże papierowe koperty, przewodniki wydawnictwa Multiko „Rośliny i zwierzęta”, tablice informacyjne na ścieżce dydaktycznej.

**Mapka przedstawiająca trasę leśnej ścieżki dydaktycznej „Na Wąwozach”:**



Źródło: Leśna ścieżka dydaktyczna „Na wąwozach” (przewodnik).

## Przebieg zajęć:

### I Faza wstępna

#### Przygotowanie do zajęć:

Przed zajęciami terenowymi na lekcji przyrody nauczyciel zapoznaje uczniów z celem zajęć oraz ich organizacją. Przypomina o odpowiednim ubiorze, wygodnym obuwiu i konieczności posiadania ołówków, gumki i temperówki oraz drugiego śniadania.

#### Wyjście ze szkoły i dojście na początek ścieżki.

Nauczyciel dzieli klasę na 3-osobowe zespoły. Informuje uczniów, że będą pracować w zespołach, w których każdy członek zespołu pracuje na równych prawach, a wszyscy powinni wzajemnie dzielić wiedzą i spostrzeżeniami oraz pomagać sobie nawzajem.

Każdy uczeń otrzymuje kartę pracy (załącznik nr 1) i podkładkę.

### Przystanek 1. Witamy w lesie

Nauczyciel prosi uczniów o krótką wypowiedź na temat historii lasu, w którym odbędą się zajęcia. W razie potrzeby uczniowie uzupełniają wiadomości z tablicy informacyjnej.

*Piękny, stary las, przez który wiedzie ścieżka dydaktyczna „Na Wąwozach” to przedwojenny park spacerowy rodziny Brühlów. Park był częścią założenia pałacowo – parkowego w Brodach, którego najznamienitszym właścicielem był hrabia Henryk von Brühl. Hrabia Brühl jako premier i minister skarbu w rządzie króla Rzeczypospolitej i elektora saskiego- Augusta III przyczynił się do rozwoju dóbr brodzkich. Wspaniały park należy do dziedzictwa kulturowego tych ziem, które pozostawili nam w spadku dawni jego mieszkańcy. Współcześnie teren ten porasta naturalnie odnawiający się las będący w zasobach Lasów Państwowych. Nie prowadzi się tu gospodarki leśnej, jedynie zabiegi ochronne. Nazwa ścieżki „Na Wąwozach” odzwierciedla ciekawą rzeźbę terenu – głębokie wąwozy i wzgórza, dochodzące do 30 m nad poziom Jeziora Brodzkiego (Parkowego). Ścieżka została przygotowana przez miejscowych leśników, a park zgłoszony do objęcia go ochroną jako zespół przyrodniczo-krajobrazowy.*

Zadanie 1. Aby pobyt w lesie był dla wszystkich przyjemnością i wspaniałą przygodą, należy przestrzegać kilku podstawowych zasad zachowania się w lesie. Rozpoznaj znaczenie obrazków oraz zapisz przy każdym z nich zasadę, o której informuje:



Źródło: Leśna ścieżka dydaktyczna „Na wąwozach” (przewodnik).

Nauczyciel prosi przedstawiciela wybranego zespołu o odczytanie wykonanego zadania. Uczniowie porównują poprawność wykonanego zadania oraz korygują ewentualne błędy.

## II Faza realizacyjna

Tuż przy wejściu do lasu zatrzymuje nas tablica informacyjna przedstawiająca jego budowę.

### Przystanek 2. Warstwowa budowa lasu

Nauczyciel nawiązuje do wiedzy uczniów dotyczącej budowy lasu.

Uczniowie, korzystając z tablicy poświęconej temu tematowi, omawiają warstwowy układ roślinności w lesie, podając przykłady roślin z różnych warstw. Wykonują zadanie w karcie pracy.

#### Zadanie 2.

Wpisz nazwy warstw lasu w odpowiednie miejsca schematu przedstawiającego jego budowę. Podaj przykłady roślin z różnych warstw naszego lasu.



Źródło: Leśna ścieżka dydaktyczna „Na wąwozach” (przewodnik).

Wyróżnia się następujące typy lasu: las liściasty, las iglasty (bór) i las mieszany. Do jakiego typu można zaliczyć nasz las?

Odpowiedź: .....

### Przystanek 3. Gleby leśne

Nauczyciel nawiązuje do wiedzy uczniów dotyczącej roli gleby i typów gleb.

*Gleba jest powierzchniową warstwą skorupy ziemskiej, powstałą z tzw. skały macierzystej pod wpływem działania klimatu, wody i glebowych organizmów. Gleby leśne są kształtowane również przez gromadzącą się na dnie lasu ściółkę, która ulegając rozkładowi wzbogaca glebę w cenną próchnicę. Dokonują tego mikroorganizmy (grzyby, bakterie), dżdżownice i inne drobne zwierzęta (bezkregowce) zamieszkujące ściółkę leśną. Wyróżniamy różne typy gleb. Od rodzaju gleby (jej zasobności w składniki pokarmowe oraz wilgotności) zależy szata roślinna, na niej występująca.*

Uczniowie obserwują odkrywkę glebową (wcześniej wykonaną przez miejscowego leśniczego) i wykonują zadania w karcie pracy.

#### Zadanie 3.

Na podstawie odkrywki glebowej określ typ gleby, porównując różne profile glebowe przedstawione na tablicy informacyjnej.

Odpowiedź: odkrywka glebowa przedstawia glebę .....

Nauczyciel poleca uczniom, aby dokonali obserwacji ściółki leśnej. Każda grupa otrzymuje lupę.

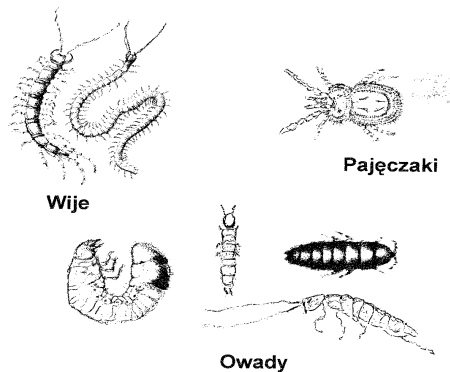
#### Zadanie 4.

Dokonaj obserwacji ściółki leśnej za pomocą lupy. Zwróć uwagę na stopień rozkładu ściółki oraz na jej widocznych mieszkańców. Uwaga: delikatnie rozchyl niewielką warstwę ściółki, a po obserwacji pozostaw miejsce w takim stanie, w jakim go zastałeś.

Krótko opisz spostrzeżenia z obserwacji ściółki:

.....

Podkreśl nazwy mieszkańców ściółki, których udało Ci się zaobserwować:



Źródło: Program edukacji środowiskowej Gorczańskiego PN: „Mały świat pod naszymi stopami – pochylamy się by go poznać”.

Trasa ścieżki wiedzie teraz w dół i „nogi same nas prowadzą”. Po lewej stronie odsłania się widok na jeden z wąwozów, które można podziwiać podczas wędrówki. Po obu stronach ścieżki zauważamy dużą różnorodność drzew i krzewów. Każda z grup zbiera do papierowych kopert liście różnych ich gatunków. Napotykamy drewniane schody, które prowadzą nas do okazałego dębu – „Hubertusa”. Przy odrobinie szczęścia, możemy zaobserwować niektórych mieszkańców lasu, ponieważ miejsce to upodobały sobie wiewiórki.

#### **Przystanek 4. Pomnik przyrody – dąb „Hubertus”**

Nauczyciel nawiązuje do wiadomości uczniów na temat znaczenia obejmowania cennych obiektów przyrodniczych różnymi formami ochrony przyrody. Pyta uczniów o to, jaką formą ochrony obejmowane są okazałych rozmiarów, sędziwe drzewa.

*Jedną z form ochrony przyrody jest uznawanie okazałych i sędziwych drzew za pomniki przyrody (najstarsza w historii ochrony przyrody forma ochrony biernej; już Słowianie w czasach przedchrześcijańskich czcili wiekowe, potężne dęby). Kryterium uznania jest m.in. odpowiednia grubość pnia drzewa, którą mierzy się na wysokości 1,3 m od ziemi (tzw. pierśnica).*

Nauczyciel poleca wybranemu zespołowi dokonanie pomiaru drzewa (jeśli grupa jest niezbyt liczna, pomiar mogą wykonać kolejno wszystkie zespoły).

#### Zadanie 5.

Kryterium uznania drzewa za pomnik przyrody jest m.in. odpowiednia grubość pnia drzewa, którą mierzy się na wysokości 1,3 m od ziemi (tzw. pierśnica). Dla dębu szypułkowego jest to obwód 380 cm. Wykonaj pomiar obwodu pomnika przyrody posługując się taśmą mierniczą. Zapisz wyniki i wnioski z pomiaru.

.....

Nauczyciel pyta uczniów o to, kim był święty Hubert, którego imię nosi nasz pomnik przyrody. Uczniowie odpowiadają, że św. Hubert to patron myśliwych, a jego wizerunek - wraz z białym jeleniem - znajduje się na ścianie miejscowego kościoła w Brodach, który jest pozostałością zabytkowej, osiemnastowiecznej zabudowy miejscowości. Obok wizerunku widnieje napis: *Hubertus*.

Po kilku minutach dochodzimy do leśnego oczka wodnego. Tajemnicę jego powstania zdradza szmer strumyczka wypływającego ze źródelka, znajdującego się po drugiej stronie zbiornika.

### **Przystanek 5. Oczko wodne**

Nauczyciel nawiązuje do wiedzy uczniów na temat roli wody w przyrodzie.

*Woda jest źródłem życia. Niewielkie zbiorniki wodne (oczka wodne, źródlika, mokradła) są miejscem bytowania wielu roślin i zwierząt, które nie mogą żyć w suchych środowiskach np. płazów. Takie ekosystemy lub ich pozostałości zasługują na szczególną ochronę.*

*Aby zapewnić dostateczną ilość wody w lasach, leśnicy realizują program małej retencji, czyli magazynowania wody. Np. na istniejących ciekach wodnych instalują drewniane zastawki, co możemy zaobserwować na strumyczku wypływającym z oczka wodnego.*

Uczniowie podczas obserwacji oczka wodnego i jego otoczenia, zauważają jego mieszkańców: różne gatunki żab, a przy odrobinie szczęścia nawet zaskrońca (właśnie w tym miejscu często jest obserwowany o tej porze roku). Wczesną wiosną występuje tu łanowo zawilec gajowy, a nieco później knieć błotna.

### Zadanie 6.

Przy pomocy przewodnika do rozpoznawania roślin i zwierząt, rozpoznaj oraz zapisz w karcie pracy rośliny i zwierzęta, które zaobserwowałeś w otoczeniu oczka wodnego.

Rośliny: .....

Zwierzęta:.....

Nauczyciel prosi przedstawiciela wybranego zespołu o odczytanie wykonanego zadania. Uczniowie porównują zapisy oraz korygują ewentualne błędy.

### **Przystanek 6. Nad jeziorem**

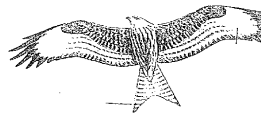
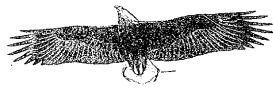
Część naszej ścieżki wiedzie nad Jeziorem Brodzkim. Na jeziorze znajduje się drewniana platforma, która umożliwi dokładniejszą jego obserwację. Jest to piękne, spokojne miejsce, w którym uczniowie wyciszają się i relaksują.

Po chwili relaksu nauczyciel zwraca uwagę uczniów na charakterystyczne cechy jeziora. Następnie wspólnie rozpoznają zaobserwowane ptaki.

*Jeziro Brodzkie zajmuje powierzchnię ok. 50 ha. Jest to naturalne jezioro, pochodzenia polodowcowego. Jego brzegi porasta szerokie trzcinowisko, które zapewnia schronienie wielu gatunkom ptaków. Wiosną można usłyszeć, dochodzący z ukrycia, charakterystyczny głos bąka. Na wysepce można zwykle zaobserwować czaple siwe czatujące na ryby. Polują tu także bielik, kania ruda i błotniaki. Widok podrywającego się z nad tafli wody bielika zapiera dech w piersiach szczęśliwcom, którzy mogli to zobaczyć.*

### Zadanie 7.

Rozpoznaj ptaki drapieżne, które można zaobserwować nad Jeziorem Brodzkim. Zwróć uwagę na charakterystyczny kształt ogona!



.....

Źródło: Zawadzka D., Lontkowski J. „Ptaki drapieżne”, W-wa 1996.

Inne, zaobserwowane przez Ciebie ptaki:

.....

Trasa ścieżki skręca teraz w lewo i wiedzie pod górę. Po krótkiej wspinaczce, możemy odpocząć przy drewnianych ławostołach, w cieniu 200-letnich buków.

**Przerwa na drugie śniadanie ok. 15 minut.** Śmieci zabieramy ze sobą!

### **Przystanek 7. Muzyka lasu**

Nauczyciel poleca uczniom zachowanie szczególnej ciszy. Wyjaśnia, że wówczas usłyszymy „muzykę lasu”. Objaśnia uczniom sposób wykonania zadania w karcie pracy.

### Zadanie 8.

Twoim zadaniem będzie narysowanie „mapy dźwięków”. W tym celu zamknij na chwilę oczy i w ciszy nasłuchuj odgłosów dobiegających z lasu. Następnie narysuj za pomocą znaczków (wyjaśnionych przez Ciebie w legendzie mapy), miejsca, z których dobiegały dźwięki oraz ich rodzaj (np. śpiew ptaków, szelest liści, skrzypienie gałęzi). Koło w centrum mapy to miejsce, w którym się znajdujesz.

(- tu: rysunek)

Nauczyciel prosi przedstawiciela wybranego zespołu o zaprezentowanie wykonanego zadania. Uczniowie porównują swoje mapy z mapami kolegów i dzielą się wrażeniami. Uczniowie, przy pomocy nauczyciela, odszukują na tablicy informacyjnej gatunki ptaków, których głosy słyszeli (sikora bogatka, zięba, kowalik, wilga, dzięcioł czarny, dzięcioł duży pstry i inne).

Trasa ścieżki biegnie znowu pod górę. Wąwóz po prawej stronie porasta azalia pontyjska (rózaniecznik żółty), którą w pełnej krasie można podziwiać w maju. Wówczas cały las przepełnia upajający, miodowy zapach. Po kilkuminutowej wędrówce docieramy do następnego przystanku naszej ścieżki.

### **Przystanek 8. Duże i małe ssaki leśne**

Nauczyciel nawiązuje do wiedzy uczniów na temat leśnych ssaków.

*Trudno jest spotkać w lesie występujące w nim zwierzęta. Przede wszystkim dlatego, że dzikie, zdrowe zwierzęta boją się człowieka. Ssaki, wyposażone przez naturę w dobry słuch i węch, są bardzo czujne. Niektóre (np. borsuk) wiodą skryty tryb życia.*

### Zadanie 9.

Przyjrzyj się uważnie zdjęciom różnych ssaków występujących w naszym lesie, przedstawionym na tablicy informacyjnej i odpowiedz na pytania:

1. Jakie kolory przeważają w ubarwieniu sierści ssaków?.....

2. Jakie znaczenie mają barwy ciała w życiu tych zwierząt? .....

.....

3. Które ssaki związane są ze środowiskiem wodnym? .....

Wędrujemy dalej i dochodzimy do malowniczego wąwozu, przy którym na leśnych odkrywców czekają w cieniu buków i dębów, przygotowane przez gospodarzy ścieżki drewniane ławostoły.

### **Przystanek 9. Drzewa i krzewy naszego lasu**

Jest to doskonałe miejsce na uporządkowanie różnych „skarbów”, które uczniowie zbierali po drodze. Tablica informacyjna pomoże w rozpoznawaniu liści, gałązek, szyszek, owoców i części kory drzew.

#### Zadanie 10.

Przy pomocy „Przewodnika - Rośliny i zwierzęta” oraz tablicy informacyjnej „Drzewa i krzewy naszego lasu” rozpoznaj zebrane przez siebie różne leśne skarby.

Liście drzew liściastych: .....

Gałązki drzew iglastych: .....

Szyszki:.....

Owoce:.....

Narysuj i podpisz:

--	--	--

liść drzewa liściastego,

gałązkę drzewa iglastego,

szyszkę lub owoc.

Po przejściu około 100 m, z pomiędzy drzew wyłania się widok murowanej wieży przeciwpożarowo – widokowej, zaprojektowanej na wzór latarni morskiej. Wieża jest rozpoznawalnym w całej Polsce symbolem Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Bory Lubuskie”, obejmującym teren Nadleśnictwa Lubsko. Po dojściu do wieży porozmawiamy o niezwykle ważnym problemie lasów naszego regionu– ochronie przed pożarami.



### **Przystanek 10. Ochrona lasów przed pożarami.**

Nauczyciel nawiązuje do wiedzy uczniów na temat zagrożeń dla lasów. Jako największe zagrożenie dla lasów zielonogórskich uczniowie wymieniają zagrożenie pożarowe. Pomocna tu jest tablica informacyjna przedstawiająca problem pożarów oraz system ochrony przeciwpożarowej stosowany przez leśników.

*Pożar to największa katastrofa dla ekosystemu leśnego. W czasie pożaru ginie wszystko co żywe. Leśnicy opracowali system wczesnego wykrywania pożarów, m.in. dzięki obserwacji lasów z wież przeciwpożarowych w czasie zagrożenia pożarowego (najczęściej od marca do października). Dzięki temu, bardzo rzadko zdarzają się już duże powierzchniowo pożary. Większość pożarów w lasach jest gaszona w zarodku.*

Po zapoznaniu się z informacjami z tablicy informacyjnej nauczyciel poleca uczniom wykonanie zadania w karcie pracy.

#### Zadanie 11.

Wymień najczęstsze przyczyny pożarów w lasach:

- 1).....
- 2) .....
- 3).....

Nauczyciel prosi przedstawiciela wybranego zespołu o odczytanie wykonanego zadania. Uczniowie porównują zapisy oraz korygują ewentualne błędy.

### **III Faza podsumowująca**

Na zakończenie zajęć nauczyciel z uczniami obserwuje przez lornetki krajobraz z wieży przeciwpożarowo – widokowej. Zwraca uczniom uwagę na wysoką lesistość okolicy (ok. 70 %). Poleca uczniom, aby zastanowili się w domu nad znaczeniem lasów w środowisku przyrodniczym i życiu człowieka, o czy porozmawiają na następnej lekcji przyrody.

Nauczyciel podsumowuje zajęcia w lesie. Ocenia aktywność i zaangażowanie zespołów. Poleca uczniom, aby wkleili kartę pracy do zeszytu przedmiotowego. Prosi o wypełnienie ankiety ewaluacyjnej (arkusz samooceny ucznia).

#### Arkusz samooceny ucznia.

Dokonaj oceny dzisiejszych zajęć, zakreślając odpowiednią liczbę punktów.

1. Oceń stopień zrozumienia przez Ciebie treści poznanych na dzisiejszych zajęciach.

1 pkt	2 pkt	3 pkt	4 pkt	5 pkt	6 pkt
-------	-------	-------	-------	-------	-------

2. Oceń Twoje zaangażowanie w pracę zespołu.

1 pkt	2 pkt	3 pkt	4 pkt	5 pkt	6 pkt
-------	-------	-------	-------	-------	-------

3. Oceń aktywność Twojego zespołu.

1 pkt	2 pkt	3 pkt	4 pkt	5 pkt	6 pkt
-------	-------	-------	-------	-------	-------

4. Oceń atmosferę na zajęciach.

1 pkt	2 pkt	3 pkt	4 pkt	5 pkt	6 pkt
-------	-------	-------	-------	-------	-------

5. W jakim stopniu zainteresowały Cię dzisiejsze zajęcia?

1 pkt	2 pkt	3 pkt	4 pkt	5 pkt	6 pkt
-------	-------	-------	-------	-------	-------

6. Twoje inne uwagi na temat dzisiejszych zajęć:

.....

### **Komentarz autorki pracy:**

1. Zajęcia terenowe przedstawione w scenariuszu zostały zaplanowane na bazie leśnej ścieżki dydaktycznej „Na Wąwozach”, znajdującej się około 2 km od Zespołu Szkół w Brodach.
2. Ścieżka „Na Wąwozach” została przygotowana przez leśników z Nadleśnictwa Lubsko.
3. Przystanki ścieżki oraz treści zostały nieznacznie zmodyfikowane, aby dopasować zagadnienia do odbiorcy, jakim są uczniowie klas V i VI szkoły podstawowej oraz do pory roku, podczas której zajęcia się odbywają.
4. Obecność leśnika w charakterze „leśnego autorytetu” znacznie podnosi atrakcyjność zajęć.
5. Po nieznacznych modyfikacjach scenariusz można dostosować do innej pory roku.

### **Literatura:**

1. Praca zbiorowa pod red. L. Jerzaka i G. Gabrysia, *Bory Lubuskie. Leśny Kompleks Promocyjny*. (monografia historyczno – przyrodnicza), Nadleśnictwo Lubsko 2007.
2. Hoppe L., Sternicka A., *Przyroda 5. Przewodnik dla nauczyciela.*, Operon, Rumia 2000.
3. *Leśna ścieżka dydaktyczna „Na Wąwozach”* (przewodnik), Nadleśnictwo Lubsko 2005.
4. Program edukacji środowiskowej Gorczańskiego PN *Mały świat pod naszymi stopami – pochylamy się by go poznać* (materiały niepublikowane).
5. *Ścieżki edukacyjne. Kulturotwórcza rola lasu.*, Grono – nr 2 (16), Zielona Góra 2003.
6. Zawadzka D., Lontkowski J., *Ptaki drapieżne.*, W-wa 1996.