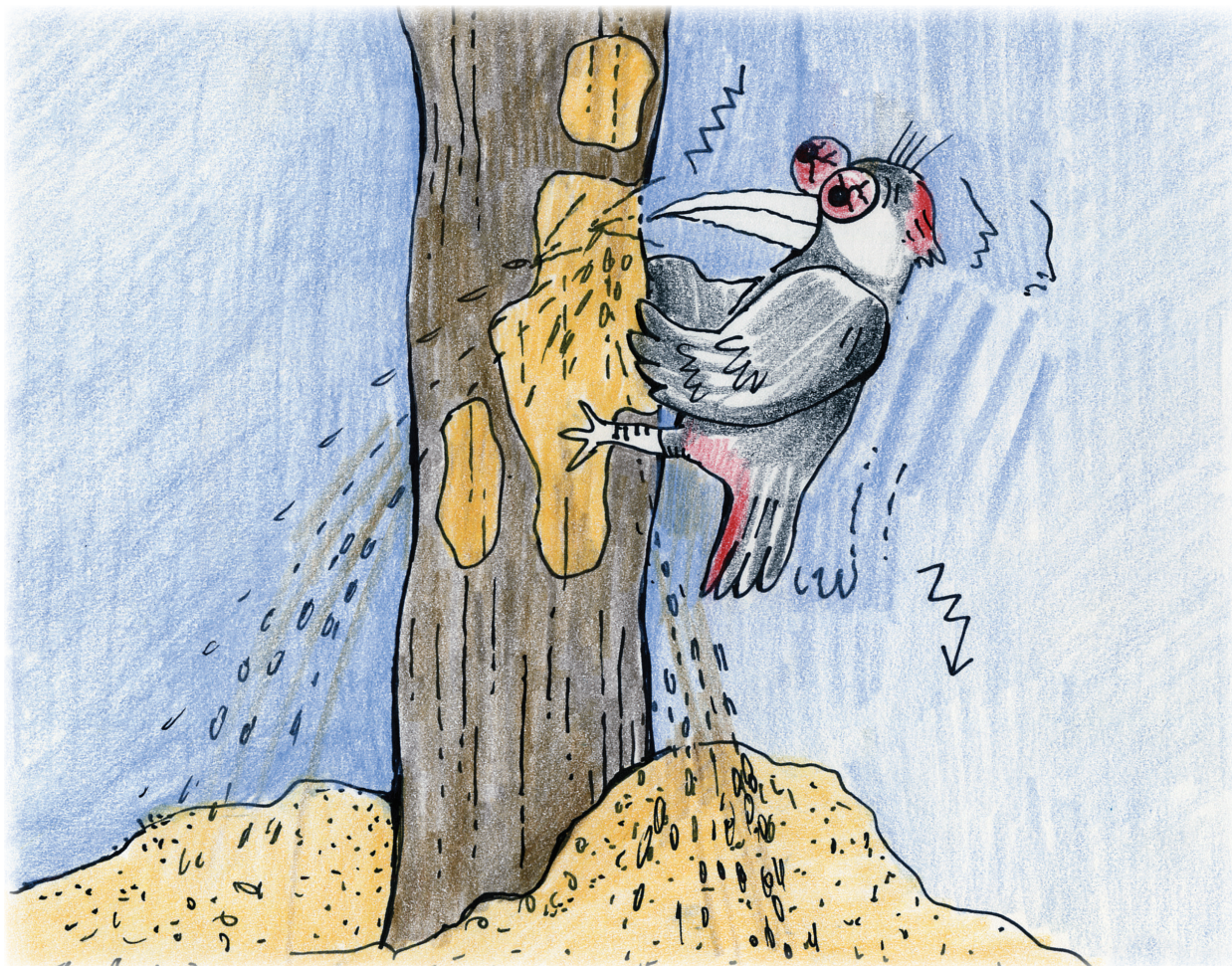


Te nieuchwytne kręgowce

Ptaki i ssaki

Scenariusz zajęć edukacyjnych – gimnazjum



Wstęp:

W naszych lasach żyje dużo kręgowców: ptaków i ssaków. Nie jest jednak łatwo je obserwować. Są strasznie płochliwe, lub siedzą gdzieś między gałązkami. Często je słyszać, ale trzeba wiele cierpliwości, by je zobaczyć. Najlepiej z zasadzki. Czasem schodzi na to wiele godzin... Jednak las jest pełen oznak obecności zwierząt, ich żerowania i innych czynności życiowych... Uważny obserwator może czytać las jak księgę. I widzi ślady zwierząt prawie wszędzie. A jak się znajdzie trop łosia lub odchody wilka, to ciśnienie rośnie... wiemy to z własnej praktyki. Proponujemy więc ciekawe zajęcia w formie spaceru, w czasie którego uczennice i uczniowie dokonują badań terenowych.

Czas modułu: 2 godziny lekcyjne.

Cele ogólne (edukacyjne):

- I. Udoskonalimy umiejętność prowadzenia badań w terenie.
- II. Nauczmy się posługiwać kluczem aby rozpoznawać i oznaczyć przedstawicieli kręgowców.
- III. Nauczmy się określać gatunek na podstawie śladów pozostawionych przez kręgowce.
- IV. Udoskonalimy umiejętność stawiania hipotez dotyczących różnorodności biologicznej w powiązaniu ze zróżnicowaniem siedlisk i biotopów.

Cele operacyjne zajęć:

1. Dokonamy obserwacji śladów obecności kręgowców (np. dziuple, gniazda, ślady żerowania dzięciołów czy wiewiórek, odchody, nory, buchtowiska oraz wszelkiego typu odciski stóp i kopyt).
2. Udokumentujemy znalezione ślady za pomocą dostępnych urządzeń.
3. Przedstawimy wyniki badań w formie prezentacji.

Realizowane elementy PP (gimnazjum – biologia):

Uczeń:

- opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy,
- posługuje się prostym kluczem do oznaczania organizmów,
- wymienia cechy umożliwiające zaklasyfikowanie organizmu do ptaków, ssaków oraz identyfikuje nieznanego organizm jako przedstawiciela jednej z wymienionych grup na podstawie obecności tych cech.

Potrzebne pomoce i materiały:

Będziemy potrzebować:

- atlas kręgowców polskich,
- klucz i karta pracy – ślady ptaków i ssaków (**załącznik nr 1**),
- twarde podkładki A4,
- długopisy,
- telefony komórkowe z aparatem, będące w dyspozycji każdej grupy uczniów (należące do uczniów),
- ew. lornetka – 1–2 na grupę.



Przebieg zajęć – Instrukcja dla nauczyciela:

Wybór miejsca i czasu realizacji zajęć

Miejsce badań terenowych, to zróżnicowany obszar leśny lub trasa obejmująca kilka siedlisk leśnych wraz z ich ekotonami (strefą przejściową). Może to być klasyczna ścieżka przyrodnicza wytyczona przez Roztoczański Park Narodowy lub miejscowe nadleśnictwo.

Najlepszym czasem na przeprowadzenie tych obserwacji jest wiosna lub wczesne lato. W tym czasie zwierzęta są najbardziej aktywne. Odbывают gody, wyprowadzają młode itd.

Wybrane miejsce powinno się znajdować nie więcej niż 10 min spaceru od Ośrodka Edukacyjno-Muzealnego Roztoczańskiego Parku Narodowego lub szkoły. Jeśli jest dalej warto zaplanować zajęcia na dłuższy okres czasu i potraktować jako wycieczkę.

Organizacja zajęć

Zajęcia podsumowują cykl lekcji na temat kręgowców.

Uczennice i uczniowie pracują w grupach po 4–5 osób, niezbędna jest obecność co najmniej 2 osób dorosłych, otwierających i zamykających kolumnę marszową. Jeśli dysponujemy kilkoma osobami opieki i kilkoma różnymi ścieżkami (trasami), to byłoby korzystnie, by każda grupa (lub 2 grupy) poruszała się inną trasą. Na pewno znaleziska uczniów byłyby ciekawsze dla innych, którzy korzystali z innej trasy. Jeśli nie ma takiej możliwości, a dysponujemy oznakowaną trasą, dobrze jest wypuszczać poszczególne grupy co 5–7 minut, by dać im szansę na samodzielne obserwacje. Można wprowadzić element rywalizacji pomiędzy grupami, dotyczący liczby udokumentowanych śladów.

Odprawa (do 10 minut)

Poproś, aby uczennice i uczniowie ustawili się w luźnym kręgu.

Porozmawiajcie o zasadach bezpieczeństwa uczniów w trakcie pracy w lesie. Ustalcie wspólnie zasady prowadzenia badań w terenie, które sprzyjają ochronie przyrody, np.:

- trzymamy się wyłącznie wyznaczonej trasy,
- zachowujemy ciszę, aby nie płoszyć zwierząt,
- nie zrywamy żywych roślin,
- nie wycinamy znaków na korze drzew,
- nie zostawiamy po sobie śmieci.

Przedstaw uczennicom i uczniom cele zajęć:

1. Dokonamy obserwacji śladów obecności kręgowców (np. dziuple, gniazda, ślady żerowania dzięciołów czy wiewiórek, odchody, nory, buchtowiska oraz wszelkiego typu odciski stóp i kopyt).
2. Udokumentujemy znalezione ślady za pomocą dostępnych urządzeń.
3. Przedstawimy wyniki badań w formie prezentacji.

Produktem końcowym będzie **prezentacja wyników badań** przygotowana po zajęciach przez poszczególne grupy.

Poproś o podzielenie się uczennic i uczniów na 4–5 osobowe grupy badawcze.

Spacer pełen śladów (60 minut)

Jeśli jest to możliwe każda grupa porusza się samodzielnie po dobrze oznakowanej ścieżce. Wszyscy szukają śladów ptaków i ssaków w pobliżu ścieżki. Znalezione, rozpoznają z wykorzystaniem kart pracy (**załącznik nr 1**) oraz ewentualnie atlasu zwierząt. Jednoznaczne określenie czyje to ślady, często bywa trudne. Nie zrażajmy się tym jednak. Postarajmy się zrobić zdjęcie dokumentacyjne. Większość ilustracji użytych do sporządzenia klucza w **załączniku nr 1**, to właśnie takie zdjęcia, stanowiące plon podobnych wypraw autora tego scenariusza. Zróbmy i my swój dziennik spotkań. Oceńmy też, czy ślady są stare czy świeże? Ile zwierząt je zostawiło? Zapiszmy na karcie pracy, w jakiej części trasy je znaleźliśmy.

Kto tutaj mieszka? Podsumowanie zajęć (20 minut)

Gdy wszyscy przybędą na miejsce zbiórki, scalcie wyniki badań. Każda grupa przedstawia swoje obserwacje, analizuje rodzaje i liczbę odnalezionych śladów, przedstawia swoje opinie na temat zwierząt, które je zostawiły. Poprowadź dyskusję o tym, jakie gatunki udało się nam spotkać. Wspólnie omówcie zwyczaje zwierząt, które pozostawiły ślady. Oprzyjcie się o wiedzę, którą posiadają uczennice i uczniowie. Weryfikacja podanych informacji nastąpi w czasie przygotowywania prezentacji w szkole.



Oceńcie wspólnie, czy osiągnęliście cele zajęć. Zwróć uwagę na trudności, które występowały oraz na to, co pomogło uczennicom i uczniom wykonać zadanie z sukcesem.

Po uporządkowaniu terenu powrót do szkoły lub Ośrodka Edukacyjno-Muzealnego Roztoczańskiego Parku Narodowego.

Kontynuacja zajęć w szkole

W szkole uczennice i uczniowie w grupach, mogą przygotować prezentację, która jest podsumowaniem badań dokonanych przez grupę. Ustalcie wspólnie kryteria sukcesu, np.

1. Ma zawierać co najmniej 4 różne zaobserwowane ślady.
2. Ma zawierać informacje na temat co najmniej 4 zwierząt, które je pozostawiły.



Załącznik nr 1

Ślady ptaków i ssaków – klucz i karta pracy

Ptaki i ssaki to bardzo niewdzięczne obiekty do obserwacji. Wciąż się kryją i bardzo trudno je zobaczyć. Ale na pewno są wokół! Świadczą o tym ślady ich działalności. Trzeba tylko być czujnym i mieć oczy otwarte.

Będziemy poruszać się po lesie i szukać oznak, że były tu przed nami. Poniżej kilka typowych śladów. Spróbujcie od szukania takich właśnie śladów. I nabierajcie wprawy...

Data..... Trasa.....

Ślad lub efekt pracy	Opis	Lokalizacja na trasie	Foto
	Gniazda ptasie 		Tak ☐ Nie ☐
	Dziuple wykute przez dzięcioły 		Tak ☐ Nie ☐



Załącznik nr 1

Ślad lub efekt pracy	Opis	Lokalizacja na trasie	Foto
	Ślad żerowania dzięcioła		Tak ☐ Nie ☐
			Tak ☐ Nie ☐
			Tak ☐ Nie ☐



Załącznik nr 1

Ślad lub efekt pracy	Opis	Lokalizacja na trasie	Foto
	Szyszka w „kuźni” dzieciola		Tak ☐ Nie ☐
	Szyszki świerka po żerowaniu wiewiórki oraz pozostałości szyszek świerka u stóp drzewa – „stołówki” wiewiórki		Tak ☐ Nie ☐
			Tak ☐ Nie ☐



Załącznik nr 1

Ślad lub efekt pracy	Opis	Lokalizacja na trasie	Foto
	Spizarnia dzierzby – na kolcu głogu lub na drucie kolczastym zatknięte drobne gryzonie lub duże owady		Tak ☐ Nie ☐
	Buchtowisko dzików na poboczu leśnej drogi, w lesie lub wśród korzeni martwego drzewa		Tak ☐ Nie ☐
			Tak ☐ Nie ☐
			Tak ☐ Nie ☐



Załącznik nr 1

Ślad lub efekt pracy	Opis	Lokalizacja na trasie	Foto
	Tzw. „babrzysko” – czyli błotniste miejsce, w którym chętnie tarzają się dziki lub jelenie.		Tak ☐ Nie ☐
	Odcisk racicy dzika na śniegu i w mokrej glinie		Tak ☐ Nie ☐
			Tak ☐ Nie ☐

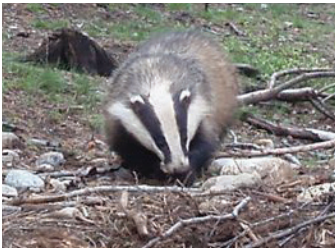
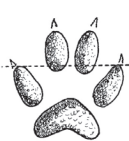
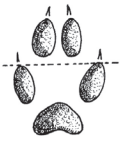


Załącznik nr 1

Ślad lub efekt pracy	Opis	Lokalizacja na trasie	Foto
	Odcisk racicy łosia w miękkiej ziemi (tu: w obrębie świeżego buchtowiska dzików)		Tak ☐ Nie ☐
	Odcisk racicy jelenia w mokrej glinie		Tak ☐ Nie ☐
	Odcisk racicy sarny na śniegu		Tak ☐ Nie ☐



Załącznik nr 1

Ślad lub efekt pracy	Opis	Lokalizacja na trasie	Foto
	Odcisk łap zająca na śniegu 		Tak ☐ Nie ☐
	Odcisk łap borsuka na śniegu   		Tak ☐ Nie ☐
	Odcisk łapy lisa w mokrym piasku   1.  2.		Tak ☐ Nie ☐



Załącznik nr 1

Ślad lub efekt pracy	Opis	Lokalizacja na trasie	Foto
	Odcisk łap wilka w mokrym podłożu oraz jego odchody		Tak ☐ Nie ☐
			Tak ☐ Nie ☐
	Tzw. wypluwki sowy (tu sowy uszatej), czyli niestrawione pozostałości myszy lub innego pokarmu		Tak ☐ Nie ☐
			

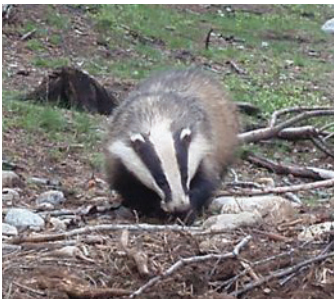


Załącznik nr 1

Ślad lub efekt pracy	Opis	Lokalizacja na trasie	Foto
	Odchody jelenia 		Tak ☐ Nie ☐
	Odchody łosia 		Tak ☐ Nie ☐
	Odchody sarny 		Tak ☐ Nie ☐



Załącznik nr 1

Ślad lub efekt pracy	Opis	Lokalizacja na trasie	Foto
	Tzw. spalowanie drzewa (tu młody dąb) czyli obdzieranie zębami kory z drzew przez jeleniowate 		Tak ☐ Nie ☐
	Ślady pazurów borsuka na pniu drzewa 		Tak ☐ Nie ☐
	Nora lisa 		Tak ☐ Nie ☐



Załącznik nr 1

Ślad lub efekt pracy	Opis	Lokalizacja na trasie	Foto
	Drzewo obalone przez bobra oraz tama 		Tak ☐ Nie ☐
			



Załącznik nr 2

Bibliografia

1. Anna Lewandowska, Grzegorz Okołów, 2008. Ślady i tropy zwierząt. Młody obserwator przyrody. Wydawnictwo MULTICO.
2. Włodzimierz Jędrzejewski, Wadzim Sidarowicz, 2010. Sztuka tropienia zwierząt. Wydawnictwo ZBSPAN.
3. G. Ohnesorge, B. Scheiba, K. Uhlenhaut, 2015. Flora i fauna lasów. Ślady i tropy zwierząt. Wydawnictwo MULTICO.
4. Jerzy Romanowski, 1998. Śladami zwierząt. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne.