



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ
W SZCZECINIE

Projekt „Zupełnie inna lekcja przyrody” dofinansowany
ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie

Licencja CC: Uznanie autorstwa 4.0
Międzynarodowe (CC BY 4.0)

Scenariusz zajęć terenowych

Autorka scenariusza i realizatorka lekcji: Aneta Płusa

Temat: *Las i jego mieszkańcy.*

A. Wstęp

Wprowadzenie merytoryczne:

Zajęcia terenowe mają na celu rozwinięcie w dzieciach zainteresowania „dziką przyrodą” w najbliższym otoczeniu. Uczniowie będą obserwować i badać najwspanialsze dary natury w okolicy Orzechowa. Poznają warunki życia w ekosystemie leśnym oraz utrwalą nazewnictwo charakterystycznych organizmów tam występujących. W lesie i jego okolicy można spotkać wiele gatunków roślin i zwierząt, uczniowie będą je rozpoznawać i sporządzać notatki.

Czas realizacji – 3 godziny lekcyjne

Cele ogólne:

Wiadomości: Uczeń:

- Wie jaką funkcję pełni las.
- Wymienia typy lasów regionu.
- Zna wybranych mieszkańców lasu.
- Opisuje warstwową budowę lasu.
- Omawia rolę wody w środowisku leśnym.

Umiejętności: Uczeń:

- Rozpoznaje po liściach, gałązkach, szyszkach i korze wybrane gatunki drzew i krzewów iglastych i liściastych występujących w lasach regionu.
- Porównuje korę wybranych drzew.
- 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,
- Określa warunki życia w lesie i na obrzeżach lasu.
- Dokonuje interpretacji obserwowanych zjawisk przyrodniczych i poprawnie formułuje wnioski.
- Dokumentuje obserwacje przyrodnicze za pomocą schematycznych rysunków, notatek.



- Posługuje się prostym sprzętem do obserwacji terenowej: lupą, lornetką, taśmą mierniczą.

Postawy: Uczeń:

- Przestrzega zasad właściwego zachowania się w lesie.
- Przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas zajęć terenowych.
- Dostrzega piękno rodzimej przyrody.
- Szanuje pracę leśników.
- Współpracuje z innymi członkami grupy.
- Angażuje się podczas pracy na lekcji
- Dostrzega odpowiedzialność swojego działania na rzecz środowiska
- Uzasadnia konieczność zachowania bezpieczeństwa w kontaktach z napotkanymi zwierzętami leśnymi.

Cele operacyjne:

- Określimy czynniki środowiska w poszczególnych warstwach lasu oraz na jego obrzeżach (zmierzymy temperaturę, wyznaczmy kierunek wiatru oraz siłę, określimy nasłonecznienie, zbadamy pH gleby oraz określimy wilgotność podłoża).
- Będziemy odkrywać przyrodę za pomocą zmysłów.
- Scharakteryzujemy warstwowość lasu i określimy jego rodzaj.
- Rozpoznamy rośliny występujące na wyznaczonym terenie.
- Nauczymy się rozpoznawać drzewa po liściach i korze.
- Poszukamy zwierząt lub śladów ich bytowania i je rozpoznamy.
- Posłuchamy śpiewu ptaków i spróbujemy je rozpoznać.
- Poznamy życie w ściółce.
- Porównamy korę wybranych drzew i zrobimy rysunki.
- Zbierzemy leśne skarby i rozpoznamy do jakiego drzewa należą.

Elementy podstawy programowej kształcenia ogólnego:

VI. 7. rozpoznaje i nazywa pospolite organizmy występujące w najbliższej okolicy szkoły

VI. 8. podaje nazwy warstw lasu, porównuje warunki abiotyczne w nich panujące; rozpoznaje podstawowe gatunki roślin i zwierząt żyjących w lesie oraz przyporządkowuje je do odpowiednich warstw lasu; wymienia zasady właściwego zachowywania w lesie

Materiały potrzebne do realizacji zajęć:

- taśma miernicza,
- termometr,
- wiatromierz (własnoręcznie wykonane z patyka i wstążki),
- lupa,



- teczka, a w niej karty pracy dla grup,
- kartki A5,
- tablica drzewa liściaste i iglaste,
- atlas roślin,
- atlas zwierząt,
- ołówek,
- kredki,
- lornetka,
- łopatka,
- sznurek,
- kwasomierz glebowy do pomiaru pH metodą kolorymetryczną Helliga,
- taśma samoprzylepna,
- kompas.

B. Przebieg zajęć – instrukcja dla nauczyciela

Miejsce i czas zajęć.

Zajęcia będą przeprowadzone w lesie oddalonym 600 metrów od Szkoły Podstawowej w Orzechowie. Orzechowo to wieś położona w Gminie Nowogard, którą otaczają lasy, łąki i pola uprawne. Las to bogactwo natury, w którym możemy spotkać wiele gatunków roślin i zwierząt. Uczniowie podczas tych zajęć zobaczą, że jeżeli chcą ujrzeć coś ciekawego, ładnego, fajnego należy wybrać się na spacer do lasu i na chwilę się zatrzymać. Zobaczą i usłyszą wtedy jak pięknie jest wśród przyrody. Uczniowie poznają warunki życia, jakie występują w lesie mieszanym i na jego obrzeżach. Będą obserwować warstwową budowę lasu oraz rozpoznawać charakterystyczne rośliny w danej warstwie lasu. Słuchać pięknych śpiewów ptaków. Poznają bogactwo ściółki.

Zajęcia odbędą się w maju, czas przewidziany na zajęcia – 3 godziny lekcyjne (135 minut):

- czynności organizacyjne – 5 minut
- przewidziany czas na przejście spod szkoły do lasu - 15 minut
- realizacja zajęć – 95 minut
- powrót z lasu do szkoły – 15 minut
- podsumowanie zajęć – 10 minut

Organizacja zajęć:

Organizację zajęć rozpoczęłam od odwiedzenia okolicznych lasów i wybrania najlepszego miejsca do przeprowadzenia zajęć, następnie napisałam scenariusz lekcji, zaplanowałam działania. Uzyskałam zgodę na przeprowadzenie zajęć w terenie od dyrektora szkoły. Ze względów bezpieczeństwa podczas zebrania z rodzicami przedstawiłam projekt zajęć terenowych i uzyskałam zgodę rodziców na uczestnictwo dzieci w tym zajęciach. Na zebraniu ustaliliśmy, kto z rodziców będzie pomagał podczas tych zajęć. Od nieobecnych rodziców uzyskałam zgodę na uczestnictwo w zajęciach podczas rozmowy telefonicznej, w której poinformowałam o planowanych zajęciach terenowych. 5 dni przed



planowanym wyjściem przekazałam informacje do rodziców w jaki dzień odbędą się zajęcia i w jakich godzinach oraz przypominałam o odpowiednim ubiorze i obuwiu.

Przed zajęciami odwiedziłam las, w którym będą odbywały się zajęcia. Zmierzyłam czas podczas przejścia ze szkoły do lasu, sprawdziłam czy nie ma żadnych utrudnień w dojściu do lasu. Ustaliłam, w którym miejscu będą pracowały grupy. Do prowadzenie obserwacji wybrałam najlepszy obszar lasu w którym wyraźnie widać warstwową budowę lasu. Uczniowie na zajęciach będą pracowali w czteroosobowych grupach, losowanie grup odbyło się przed zajęciami. Grupy wybrały spośród siebie lidera, który będzie przedstawiał wyniki pracy grupy oraz odpowiadał za przydzielony sprzęt. Wszystkie potrzebne materiały przygotowałam osobno dla każdej grupy i spakowałam to do torby. Każda grupa w torbie miała: taśmę mierniczą, sznurek, termometr, patyk, wstążkę, lupę, kompas, ołówek, taśmę samoprzylepną, kredki, łopatkę, atlas roślin, atlas zwierząt, teczkę, a w nich skserowane karty pracy, czyste kartki A5 do robienia rysunków, tablica drzew liściastych i iglastych. Przygotowałam kamizelki odblaskowe, tak aby pierwsza i ostatnia para była widoczna, gdyż 300 metrów będziemy poruszali się po drodze, przy której nie ma chodnika. Zakupiłam sprej na kleszcze i komary.

I. Faza wstępna.

1. Zbiórka pod szkołą, sprawdzenie obecności. Przypomnienie zasad obowiązujących podczas zajęć terenowych:

- nie wolno oddalać się od grupy.
- podczas przejścia drogą, idziemy parami, na drugą stronę drogi przechodzimy tylko za zgodą nauczyciela.
- pilnujemy otrzymanych przyrzędów i o nie dbamy.
- wykonujemy polecenia nauczyciela lub opiekuna. itp.

(2 minuty)

2. Wprowadzenie nauczyciela: Od pradziejów życie człowieka ściśle wiązało się z lasem. W tym najwspanialszym tworze natury człowiek chronił się, zdobywał pożywienie i ubiór. Przez bardzo długi okres czasu była to jednak miłość nieodwzajemniona. Człowiek czerpał korzyści w sposób coraz bardziej zachłanny i nieprzemysłany. Dopiero w ostatnich dziesiątkach lat, które stanowią małą część wspólnego egzystencji ludzi i lasu człowiek zaczął się odwdzięczać lasom za dotychczasowe dobra. W obliczu chorób i zamierania lasów wszczęto walkę o ratowanie tego wspaniałego daru natury. Dzisiaj odwiedzimy jeden z pobliskich lasów i poznamy różnorodność organizmów tam występujących oraz warunki życia. Nauczyciel przedstawia cele lekcji.

(2 minuty)

3. Przedstawienie opiekuna dzieciom (jeden z rodziców idzie jako pomoc - opiekun). Przydzielenie toreb grupą. Ustawienie uczniów parami, pierwsza i ostatnia para otrzymuje kamizelki odblaskowe.



4. Przejście spod szkoły pod obrzeża lasu. Spryskanie sprejem na kleszcze i komary.

(15 minut)

II. Faza realizacyjna.

1. Zatrzymujemy się w odległości około 50 metrów od lasu. Nauczyciel zadaje pytanie: Jak należy zachowywać się w lesie?

Przewidywane odpowiedzi:

- nie krzyczymy,
- nie łamiemy gałęzi,
- nie zrywamy roślin, grzybów,
- nie płoszymy zwierząt,
- nie jemy nieznanych owoców,
- nie śmiecimy itp.

(2 minuty)

2. Wyciągnijcie z teczki kartę pracy nr 1 i wykonajcie polecenia według instrukcji. Potrzebne materiały do wykonania poszczególnych poleceń macie w torbie. Uczniowie w grupach wykonują polecenia, a nauczyciel dogląda pracy uczniów. Po wykonaniu pomiarów na obrzeżu lasu grupy przechodzą w głąb lasu i również dokonują pomiarów. Uzupełniają kartę pracy. Grupy zbierają się i następuje podsumowanie warunków panujących na obrzeżu lasu i w jego głębi.

(15 minut)

3. Nauczyciel zwraca uwagę uczniów na warstwową budowę lasu oraz panujące warunki w poszczególnych warstwach. Wyznacza obszar obserwacji i uczniowie udają się w poszukiwaniu roślin w poszczególnych warstwach lasu. Wyniki obserwacji wpisują w kartę pracy nr 2. Nauczyciel obserwuje pracę uczniów i pomaga w razie takiej potrzeby. Po wypełnieniu karty pracy grupy zbierają się i wymieniają rośliny, które rozpoznały w poszczególnych warstwach lasu. Uczniowie określają do jakiego typu należy las, w którym się znajdują. Nauczyciel pokazuje zdjęcie zawilca gajowego, ziarnopłonu wiosennego i zadaje uczniom pytanie: Dlaczego te rośliny zobaczymy w lesie tylko wczesną wiosną?

(20 minut)

4. Nauczyciel pyta się uczniów: Co robi leśniczy? Uczniowie wypowiadają się na temat pracy leśniczego. Nauczyciel porządkuje informacje, jeżeli uczniowie czegoś nie powiedzieli to nauczyciel o tym mówi.

(8 minut)



5. Uczniowie przystępują do wypełniania karty pracy nr 3 poruszając się po terenie wyznaczonym wcześniej przez nauczyciela. Po zakończonej pracy grupy zbierają się i nauczyciel zadaje pytanie: Po czym było wam najłatwiej rozpoznać drzewo?

(20 minut)

6. 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. Uczniowie wymieniają zwierzęta jakie można spotkać w naszych lasach i przypasowują do warstwy, w której występują. Teraz wyznaczcie teren badawczy zgodnie z instrukcją (karta pracy nr 4) i przeprowadźcie obserwacje (zadanie 1,2,3,4). Nauczyciel dogląda pracy uczniów. Po zakończonej pracy liderzy przedstawiają wyniki swoich obserwacji.

(20 minut)

7. Przechodzimy w drugą część lasu. Nauczyciel wyznacza obszar lasu, po którym będą poruszali się uczniowie i szukali śladów bytowania zwierząt. Wyniki poszukiwań uczniowie zapisują w zadaniu 5. Podczas poszukiwań posłuchajcie śpiewu ptaków, jeżeli uda wam się rozpoznać to zapiszcie w zadaniu 6 co to za ptak.

(10 minut)

III Faza podsumowująca.

1. Przejdźcie z lasu do szkoły.

(15 minut)

2. Siadamy na boisku szkolnym i podsumowujemy zajęcia. Nauczyciel pyta się uczniów jak im się podobały zajęcia, co im sprawiło największą trudność podczas wykonywania zadań? Uczniowie pokazują zebrane „leśne skarby” i je opisują.

3. Na koniec nauczyciel zadaje pytania:

- Jaką funkcję pełni las?
- Jakie mamy rodzaje lasu?
- Jakie warstwy występowały w lesie?
- Jakie rośliny występują w poszczególnych warstwach lasu?
- Jakie zwierzęta spotkaliście lub usłyszeliście w lesie?
- Jaka jest rola wody w środowisku leśnym?

(10 minut)

C. Karty pracy i instrukcje dla uczniów



Karta pracy nr 1

Warunki życia w lesie

1. Uzupełnijcie tabelę wykonując pomiary czynników środowiska wpływających na życie w lesie.

Dokonajcie pomiarów na obrzeżach lasu:

- Odczytajcie temperaturę powietrza z termometru.
- Wyciągnijcie rękę z wiatromierzem (patyk z przyklejoną wstążką) przed siebie, obserwując wstążkę określcie siłę wiatru (wstążka unosi się i mocno powiewa – silny wiatr, wstążka lekko porusza się – słaby wiatr, wstążka nie porusza się – brak wiatru).
- Za pomocą kompasu wyznaczcie kierunki geograficzne oraz określcie kierunek wiatru.
- Nasłonecznienie - określcie czy jest słonecznie, półcień czy cień.
- Wilgotność podłoża – określcie za pomocą dotyku (duża, średnia, mała)
- pH gleby określcie za pomocą kwasomierza glebowego do pomiaru pH metodą kolorymetryczną Helliga. Na płytkę nanieście trochę gleby za pomocą szpadelka a następnie dodajcie 5 krople płynu, odczytajcie wynik.
- Następnie te same czynności wykonajcie w głębi lasu.

| Czynniki środowiska przyrządy/zmysły | Obrzeża lasu | W głębi lasu |
|--------------------------------------|--------------|--------------|
| Temperatura powietrza Termometr | | |
| Wiatr Wiatromierz | | |
| Nasłonecznienie Zmysł wzroku | | |
| Wilgotność podłoża Zmysł dotyku | | |
| pH gleby Kwasomierz glebowy | | |

Na obrzeżach lasu wiatr wiał z kierunku

Czy w głębi lasu można określić kierunek wiatru?

.....

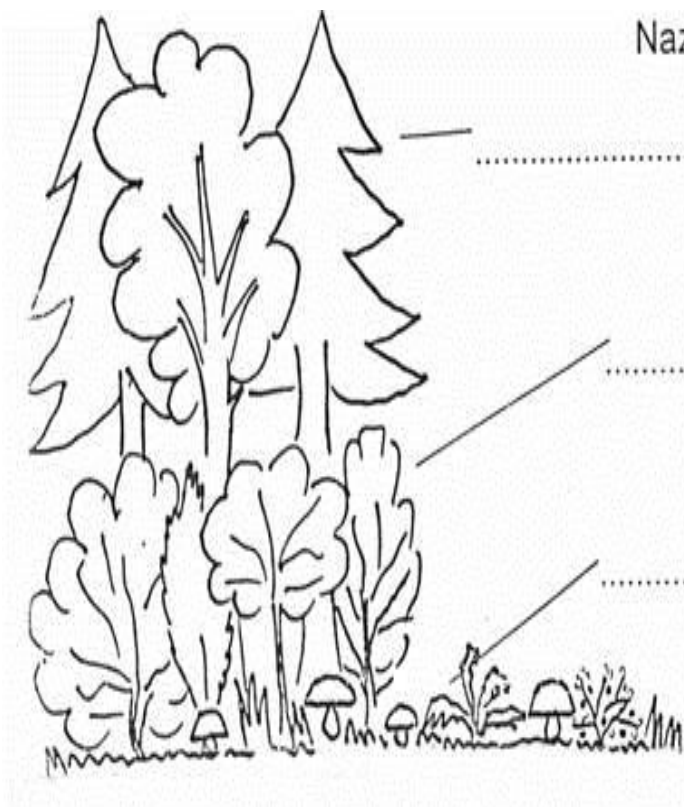
Karta pracy nr 2

Warstwowa budowa lasu

1. Wpiszcie nazwy warstw lasu w odpowiednie miejsca schematu przedstawiającego jego budowę.

- Podajcie po 3 przykłady roślin z różnych warstw naszego lasu.

Podczas rozpoznawania poszczególnych roślin skorzystajcie z atlasu roślin i lup, za pomocą których będziecie mogli dostrzec charakterystyczne cechy roślin zielnych np. posiadanie włosków na liściach lub łodydze, ułożenie nerwów w blaszce liściowej, liczba płatków. Ułatwi to wam prawidłowe rozpoznanie.



| Nazwy warstw | Nazwy roślin |
|--------------|--------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Wyróżnia się następujące typy lasu:

- las liściasty,
- las iglasty (bór),
- las mieszany.

Do jakiego typu można zaliczyć nasz las?

Odpowiedź:



Karta pracy nr 3

Oznaczanie gatunków drzew

1. Przy pomocy atlasu roślin lub tablicy drzewa liściaste i iglaste rozpoznajcie: 3 drzewa liściaste i 2 drzewa iglaste. Nazwy drzew wpiszcie do tabelki.

| Drzewa liściaste | Drzewa iglaste |
|------------------|----------------|
| 1. | 1. |
| 2. | 2. |
| 3. | |

2. Wykonajcie rysunek kory rozpoznanych drzew.

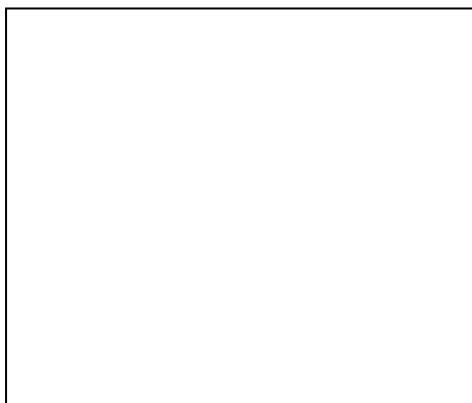
- Do tego zadania wykorzystajcie karki A5 i kredki.
- Dobierzcie kolor kredki tak, aby był jak najbardziej zbliżony do koloru kory drzewa.
- Przyłóżcie kartkę do drzewa i pokolorujcie fragment kartki.
- Podpiszcie kartkę nazwą drzewa i napiszcie cechy charakterystyczne kory np. gładka, popękana, bruzdowata, łuszcząca się, gruba, cienka itp.

3. Zbierzcie „leśne skarby”. Następnie rozpoznajcie do jakiego drzewa należą.

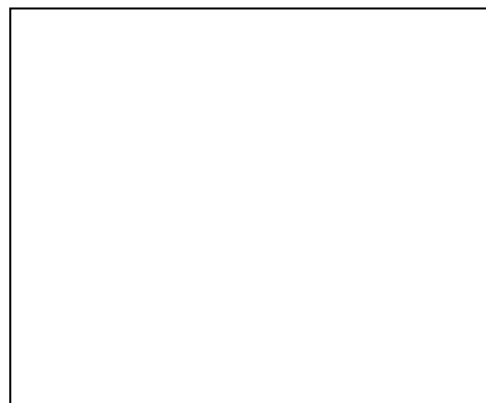
Liście drzew liściastych: Gałązki drzew
iglastych:
Szyszki:.....
Owoce:.....

Zebrane liście przyklejcie na kartkę A5 i podpiszcie.

Narysujcie i podpiszcie wybraną szyszkę i owoc:



.....



.....



Karta pracy nr 4

Zwierzęta i rośliny lasu

1. Wyznaczcie stanowisko badawcze.

- za pomocą taśmy mierniczej wyznaczcie kwadrat, którego boki będą miały długość 1 metra,
- w miejsca wierzchołków wbijcie patyki
- otoczcie kwadrat sznurkiem
- obliczcie powierzchnię, na której będziecie prowadzić badania

Stanowisko badawcze ma powierzchnię m²

2. Na stanowisku badawczym policzcie ile jest tam różnych roślin i rozpoznajcie 3 rośliny. Do rozpoznawania roślin wykorzystaj atlas roślin oraz lupę. Wpiszcie do tabeli wyniki obserwacji.

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Zaobserwowana liczba różnych roślin | |
| Nazwy rozpoznanych roślin | 1. 2. 3. |
| Nazwa roślin, których jest najwięcej | |

3. Na stanowisku badawczym dokonajcie obserwacji ściółki leśnej za pomocą lupy. Zwróćcie 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:

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



4. Policzcie i zapiszcie, ile różnych zwierząt występuje na obszarze waszych badań. Rozpoznajcie trzy z nich za pomocą atlasu zwierząt oraz lup. Zaobserwujcie, których zwierząt jest najwięcej?

| | |
|--|-------------------------------|
| Zaobserwowana liczba różnych zwierząt | |
| Nazwy rozpoznanych zwierząt | 1. 2. 3. |
| Nazwa zwierząt, których jest najwięcej | |

5. Poruszając się po wyznaczonym terenie, zaobserwujcie ślady pozostawione przez zwierzęta np. pióra, sierść, odciski kończyn, odchody, wypluwki, ogryzione liście lub pędy, poroże, nory, gniazda, żery owadów, pajęczyny. Do obserwacji użyjcie zarówno lupy jak i lornetki. Opiszcie je i zastanówcie się, które zwierzęta mogły je zostawić.

Ślad 1.

Zostawiony przez:

Ślad 2.

Zostawiony przez:

Ślad 3.

Zostawiony przez:

Ślad 4.

Zostawiony przez:

6. Posłuchajcie śpiewu ptaków. Czy rozpoznajecie co to za ptak?

Głos 1

Głos 2

Głos 3

Głos 4