

SCENARIUSZ LEKCJI POKAZOWEJ

opracowany w ramach projektu pt. „Szkola Ćwiczeń w gminie Barcin”

numer POWR.02.10.00-00-3011/20

Nr i obszar przedmiotowy	III Przyrodniczy I-III
Nazwa przedmiotu	Edukacja przyrodnicza
Poziom nauczania	Klasy I - III szkoły podstawowej
Liczba godzin lekcyjnych	2 godziny
Klasa	I
Imię i nazwisko Autora/-ki/Autorów	Małgorzata Wiland, Anita Rzepka
Nazwy szkoły:	Szkoła Podstawowa nr 2 im. Jana Brzechwy w Barcinie
Temat lekcji:	Kto tu żyje? - leśne piętra.

I. **Wstęp do scenariusza (wprowadzenie merytoryczne):**

Edukacja przyrodnicza na I etapie nauki dużą rolę przywiązuje do: obserwowania, przeżywania i doświadczania. Dziecko w młodszy wieku szkolnym przyswaja sobie różne wiadomości, a przy okazji doskonali umiejętności o otaczającym je środowisku społeczno-przyrodniczym podczas bezpośredniej obserwacji, np. na wycieczce lub wykonując proste doświadczenia, a na ich bazie uczy się wyciągania wniosków i formułowania spostrzeżeń. Nasze zajęcia będą poprzedzone właśnie wycieczką do lasu i zgromadzeniem naturalnego materiału przyrodniczego, który będzie niezbędny do pracy w klasie. Myślą przewodnią zajęć będzie warstwowa budowa lasu oraz zwierzęta i rośliny leśne, które zamieszkują poszczególne leśne piętra. Rola nauczyciela na zajęciach ograniczy się do: stworzenia sytuacji problemowej oraz odpowiednich warunków do przygotowania i przeprowadzenia

przez uczniów doświadczeń, a także czuwania nad poprawnością wykonania zadań. Podsumowując można stwierdzić, że w dużej mierze nauczyciel na tej lekcji to moderator i obserwator. Scenariusz zajęć został oparty na konstruktywistycznej teorii kształcenia, w której - uczeń występuje w roli badacza, a inspirowany przez nauczyciela, korzystając z różnych źródeł informacji, tworzy nową wiedzę. Uczniowie w trakcie zajęć będą wykonywać różnorodne aktywności, które pozwolą na doskonalenie umiejętności: spostrzegania, analizowania, wnioskowania, twórczego i aktywnego myślenia, porównywania oraz czytania ze zrozumieniem. Na zajęciach ocenianie będzie w formie oceniania kształtującego, które polega na wzmacnianiu dziecka w jego poczynaniach na drodze rozwoju różnych kompetencji, konstruowaniu budującej informacji zwrotnej wskazującej uczniowi jego dobre posunięcia, uwzględniającej popełnione błędy i określającej sposób ich naprawienia. Duże znaczenie będzie miała również ocena koleżeńska. Wiedza zdobyta na zajęciach zostanie wykorzystana w przyszłości na edukacji informatycznej, polonistycznej, artystycznej, a także przyrodniczej.

II. Zagadnienie metodyczne stanowiące podstawę przygotowania lekcji / cele dla praktykanta/młodego nauczyciela w zakresie rozwijania kompetencji metodycznych

1. Sposób formułowania celów lekcji - cele operacyjne.
2. Koncepcja uczenia się uwzględniona na lekcji - konstruktywistyczna teoria kształcenia.
3. Metody (aktywizujące) i formy pracy (zespołowa) warunkujące osiągnięcie założonych celów wzbudzające: zainteresowanie, zaciekawienie uczniów oraz zachęcające do działania (aktywności ucznia).
4. Uczenie się w grupach (we współpracy): zwrócenie uwagi na skuteczną komunikację, dialog, wykorzystanie zasobów innych uczniów, duży poziom dzielenia się wiedzą i pomocą, wysoki poziom emocjonalnego zaangażowania wszystkich.



5. Zagospodarowanie przestrzeni (stolików, podłogi, tablicy magnetycznej) w sposób umożliwiający wykonanie zaplanowanych aktywności uczniów – eksperymenty, podsumowanie zajęć.
6. Przygotowanie środków dydaktycznych do lekcji - karty pracy, napisy przygotowane przez nauczyciela, film o lesie i quiz wyszukane z zasobów internetowych przez nauczyciela, naturalne okazy przyrodnicze zgromadzone przez uczniów na wycieczce.
7. Sposoby motywowania i oceniania - zwrócenie uwagi na informację zwrotną, ponieważ wzmacnia ona dziecko w jego poczynaniach na drodze rozwoju różnych kompetencji, wskazuje uczniowi jego dobre posunięcia, uwzględnia popełnione błędy i określa sposób ich naprawienia oraz ocenę koleżeńską, która oprócz empatycznych postaw wyrabia w uczniach umiejętność konstruktywnej krytyki i doceniania pracy drugiego człowieka.
8. Sposób podsumowania zajęć.

III. Dział programowy z podstawy programowej/zagadnienia programowe

IV. Edukacja przyrodnicza

Zagadnienia programowe: LAS: warstwy lasu; rośliny i zwierzęta żyjące w lesie; warunki panujące w warstwach lasu;

IV. Treści nauczania/uczenia się - wymagania szczegółowe z podstawy programowej

IV. Edukacja przyrodnicza

1. Osiągnięcia w zakresie rozumienia środowiska przyrodniczego. Uczeń:

- 1) rozpoznaje w swoim otoczeniu popularne gatunki roślin i zwierząt, w tym zwierząt hodowlanych, a także gatunki objęte ochroną;
 - 2) rozpoznaje i wyróżnia cechy ekosystemów, takich jak: łąka, jezioro, rzeka, morze, pole, staw, las, las gospodarczy; określa składowe i funkcje ekosystemu na wybranym przykładzie, np. las, warstwy lasu, polany, torfowiska, martwe drzewo w lesie;
 - 4) odszukuje w różnych dostępnych zasobach, w tym internetowych, informacje dotyczące środowiska przyrodniczego, potrzebne do wykonania zadania, ćwiczenia;
 - 6) planuje, wykonuje proste obserwacje, doświadczenia i eksperymenty dotyczące obiektów i zjawisk przyrodniczych, tworzy notatki z obserwacji, wyjaśnia istotę obserwowanych zjawisk według procesu przyczynowo - skutkowego i czasowego.
2. Osiągnięcia w zakresie funkcji życiowych, ochrony zdrowia, bezpieczeństwa i odpoczynku.
- Uczeń:
- 13.) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas korzystania z urządzeń cyfrowych, rozumie i respektuje ograniczenie związane z czasem pracy z takimi urządzeniami, oraz stosuje zasady netykiety,
 - 14.) ma świadomość, iż nieodpowiednie korzystanie z technologii ma wpływ na utratę zdrowia człowieka.

V. Cele ogólne lekcji (kierunki dążeń pedagogicznych w obszarze wiadomości, umiejętności, postaw)



CELE OGÓLNE :

Uczeń:

- rozpoznaje zwierzęta i rośliny żyjące w lesie;
- wymienia leśne piętra.

Obszar wiedzy:

- poznanie przez ucznia nazw poszczególnych warstw lasu;
- zrozumienie, że warunki panujące w poszczególnych warstwach lasu mają wpływ na zwierzęta i rośliny tam występujące;
- utrwalanie wiadomości o zwierzętach i roślinach występujących w lesie oraz o przedmiotach niezbędnych do obserwacji przyrody podczas wycieczki do lasu.

Obszar umiejętności:

- rozwijanie umiejętności dostrzegania i rozwiązywania problemów;
- doskonalenie umiejętności pracy w zespole;
- doskonalenie umiejętności przyporządkowywania roślin i zwierząt leśnych oraz warunków pasujących do danej warstwy lasu.

Obszar postaw:

- rozwijanie aktywności twórczej uczniów poprzez wnikliwą obserwację oraz formułowanie wniosków;
- kształtowanie postawy odpowiedzialności za poprawne wykonanie zadania w grupach i zespołach.

VI. Cele ucznia sformułowane jako czynności / wymagania

Uczeń:

- wykazuje związek między nasłonecznieniem w poszczególnych warstwach lasu
- rozróżnia warstwy lasu
- przyporządkowuje rośliny i zwierzęta do odpowiednich warstw

- dopasowuje warunki pasujące do poszczególnych warstw lasu
- formułuje wnioski z przeprowadzonych doświadczeń
- wyjaśnia zależności panujące w różnych warstwach lasu
- prezentuje pomysły rozwiązań dotyczące postawionego przed nim problemu

VII. Metody/techniki pracy z uczniami oraz wskazanie, jakie kompetencje kluczowe uczniowie kształtują/doskonalą podczas lekcji:

Na zajęciach edukacji przyrodniczej będą dominowały metody aktywizujące, ponieważ pozwalają one na przyswajanie nowej wiedzy w ciekawy sposób, uczą twórczego rozwiązywania problemów, rozbudzają zainteresowania uczniów, umożliwiają rozwijanie własnych pomysłów, łatwiejsze komunikowanie się, nabywanie nowych doświadczeń, a także uczą dyskusji i podejmowania trudnych decyzji, Metody te opracowane przez S. Piskorza możemy podzielić na:

- a. metody samodzielnego dochodzenia do wiedzy
- b. metody waloryzacyjne
- c. metody praktyczne

Metody samodzielnego dochodzenia do wiedzy polegają na odkrywaniu, metody waloryzacyjne na przeżywaniu, a praktyczne na działaniu. Spośród metod samodzielnego dochodzenia do wiedzy przeważać będą dyskusja oraz metoda problemowa. Uczniowie będą: pracowali w grupach, ustalali wspólnie rozwiązanie różnych zadań, dokonywali korekty błędów. Po stworzeniu przez nauczyciela sytuacji problemowej uczniowie będą podawali własne pomysły rozwiązań i w twórczy sposób spróbują dany problem rozwiązać. Na zajęciach wystąpią też metody praktyczne, w których dominować będą eksperymenty/ doświadczenia oraz ćwiczenia praktyczne. Uczniowie będą wykonywali różne doświadczenia działając praktycznie na naturalnym materiale przyrodniczym, a na ich bazie będą wyciągali swoje wnioski oraz konstruowali i zapisywali spostrzeżenia na kartach pracy.

Formy pracy: zespołowa



Powyższe metody i formy pracy pozwolą na doskonalenie kompetencji kluczowych uczniów na lekcji.

Nauczyciel kształtuje umiejętność porozumiewania się w języku ojczystym, tworząc sytuacje, w których uczniowie:

- skutecznie komunikują się ze sobą
- skutecznie komunikują się z nauczycielem
- słuchają ze zrozumieniem
- czytają ze zrozumieniem
- wyrażają własne myśli, uczucia, opinie (w mowie lub piśmie)
- interpretują pojęcia i fakty (w mowie lub piśmie)

Nauczyciel kształtuje kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne, tworząc sytuacje, w których uczniowie:

- argumentują i formułują wnioski na podstawie dowodów
- wykorzystują matematyczne sposoby myślenia (myślenie logiczne i przestrzenne)
- prowadzą obserwacje, eksperymenty i doświadczenia przyrodnicze
- badają, poszukują, dociekają

Nauczyciel kształtuje kompetencje informatyczne, tworząc sytuacje, w których uczniowie świadomie wykorzystują komputer do:

- poszukiwania i gromadzenia informacji
- przetwarzania informacji oraz ich wykorzystywania w krytyczny i systematyczny sposób

Nauczyciel kształtuje umiejętność uczenia się, tworząc sytuacje, w których uczniowie:

samodzielnie docierają do informacji, przetwarzają i przyswajają je

- organizują własny proces uczenia się
- czerpią z doświadczenia i wiedzy innych
- dzielą się nabytą wiedzą i umiejętnościami
- oceniają swoją pracę w razie potrzeby szukają rady i wsparcia

Nauczyciel kształtuje kompetencje obywatelskie, tworząc sytuacje, w których uczniowie:

- wyrażają i rozumieją różne punkty widzenia
- negocjują i rozwiązują konflikty w sposób pokojowy
- nabywają umiejętności radzenia sobie ze stresem i frustracją



- wykazują się empatią
- wypracowują i osiągają kompromis
- wykazują się poczuciem obowiązku

Nauczyciel kształtuje kompetencje w zakresie przedsiębiorczości, tworząc sytuacje, w których uczniowie:

- zgłaszają i podejmują własne pomysły, inicjatywy
- planują i organizują zadania własne, zespołowe
- uczą się kierować pracą grupy
- aktywnie włączają się w realizację zadań
- analizują i oceniają efektywność realizowanych zadań.

VIII. **Środki dydaktyczne (wykorzystane przez uczniów oraz przez nauczyciela):**

tablica interaktywna; quiz; film o lesie; napisy: ściółka, runo leśne , podszyt, wysokie drzewa; film o warstwach lasu; skarby lasu (naturalne lub ilustracje roślin i zwierząt leśnych oraz innych nie pasujących do tego ekosystemu); napisy (zdania - warunki pasujące do danej warstwy); klamerki, rama z 4 linkami; mikroskopy; ziemia z lasu; piasek; karty pracy do zapisywania wniosków; mech; chusteczki higieniczne; kora; kartki z obrysowaną przez kalkę korą drzew; ilustracja chłopca; tablica magnetyczna z warstwami lasu; światła: zielone, żółte i czerwone; wyrazy z nazwami różnych przedmiotów; tablety; karty pracy; identyfikatory z imionami dzieci; listki (z papieru) dla dzieci; sztuczne drzewko; woreczek.

IX. **Przebieg lekcji z podziałem na część wstępną, właściwą i końcową¹**

CZĘŚĆ WSTĘPNA :

1. Uczniowie zostają podzieleni na cztery zespoły pięcioosobowe. Z woreczka losują „dary lasu”: szyszki, igły, żołędzie, szyszki. Na stolikach

¹ Zalecane jest również uwzględnienie materiałów i zadań rozszerzających (dla uczniów zdolnych, zainteresowanych daną tematyką oraz uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się).



znajdują się zdjęcia tych roślin. Uczniowie siadają przy stoliku z wylosowaną rośliną pasującą do danego stolika. Następnie w zespołach rozwiązują quiz o zwierzętach leśnych w aplikacji Wordwall.

<https://wordwall.net/pl/resource/6405735/zwierz%C4%99ta-lasu>

Każdy zespół rozwiązuje quiz show w swoim tempie na tabletach. Po zakończonym zadaniu, Nauczyciel zadaje pytania:

O czym był quiz?

Co było dla Was najtrudniejsze?

Co Was zaskoczyło?

1. Praca w grupach. Nauczyciel rozdaje każdej grupie wyrazy. Zadaniem uczniów jest wybrać tylko te przedmioty, które byłyby potrzebne na wycieczce do lasu. np. *zabawki, lupa, deskorolka, miara krawiecka* itp. Uczniowie czytają wybrane wyrazy i ustalają, czy były potrzebne na wycieczce i do czego. Przypomnienie zadań z ostatniej lekcji. Uzasadnianie wyboru.
2. Podanie tematu i celów lekcji.

Uczniowie oglądają krótki film o lesie i ich mieszkańcach.

<https://www.youtube.com/watch?v=31z7hEiIDVs>

Rozmowa na temat lasu oraz zwierząt i roślin żyjących w lesie.

Nauczyciel zadaje pytania:

Czym domem jest las?

Co wchodzi w skład runa leśnego?

Jakie zwierzęta żyją w lesie?

Jakie rośliny można zobaczyć w lesie?

Czy ten las był podobny do naszego?

CZĘŚĆ WŁAŚCIWA:



3. Praca w grupach.

Każdy stolik ma napis na blacie: ściółka, runo leśne, podszyt, wysokie drzewa. Na stolikach nauczyciel kładzie różne „skarby” lasu. Mogą być realne np. prawdziwy mech, liście, grzyby, jagody, szyszki, pokrzywa, paproć oraz obrazki przedstawiające rośliny lub zwierzęta lasu. Wśród tych obrazów i rzeczy mogą być takie, które nie pasują do lasu np. jabłko, pomarańcza, palma itp. Na stolik Nauczyciel kładzie krótkie napisy:

To co rośnie, leży, żyje lub obumarło w glebie lasu.

Prawie całkowity brak słońca.

Bogata warstwa, w której rośnie dużo małych roślin i zwierząt.

Małe nasłonecznienie.

Średnia warstwa lasu.

Średnie nasłonecznienie.

Najwyższa warstwa lasu.

Wysokie nasłonecznienie.

Zadaniem Uczniów jest przyporządkować tylko te rośliny i zwierzęta, które rosną w ich warstwie lasu oraz napisy - warunki pasujące do warstwy. Uczniowie muszą przemieszczać się do innych stolików i wybierać to, co im pasuje, a odkładać to, co jest im niepotrzebne.

To jest praca tylko dla uczniów. Nauczyciel jest tu moderatorem, obserwatorem.

Po zakończonym zadaniu, uczniowie oglądają film o warstwach lasu oraz jakości nasłonecznienia.

<https://www.youtube.com/watch?v=XSS7iGclFZU&t=2s>

Teraz Uczniowie mają czas na korektę i zmianę czy poprawę.



Przedstawiciele drużyn czytają swoje napisy i podają co zgromadzili.

Nauczyciel rozmawia z Uczniami o tym czy zadanie jest prawidłowo rozwiązane.

4. Wizualne przedstawienie warstw lasu, które ma sprowokować do rozwiązania pytania kluczowego. Do tego ćwiczenia potrzebna jest rama z czterema linkami.

Uczniowie zawieszają swoje zgromadzone rośliny i zwierzęta na linkach przypinając klamerką w odpowiednie miejsce podpisane: ściółka, runo leśne, podszyt, wysokie drzewa.

Nauczyciel zasłania jedną z powieszonych warstw i zadaje pytanie:

Co by było, gdyby jednej z warstw zabrakło?

Uczniowie próbują odpowiedzieć na pytanie, że każda warstwa jest uzależniona od drugiej.

5. Wykonanie przez uczniów doświadczeń.

Nauczyciel w czasie, gdy uczniowie wieszają swoje obrazki, rozkłada na wykładzinie rozmaite okazy przyniesione z lasu. Zadaniem dzieci, które wykonały i zawiesiły swoje rośliny i zwierzęta na piętrach lasu jest posegregowanie ich. „Zamieniają” się w mrówki i sprzątaj las.

Następnie pracują przy stolikach nad problemem badawczym. Za pomocą tabletów odczytują przymocowany do oparcia od krzesła QR kod, który poda im polecenie.

Grupa I z napisem ściółka, ma przed sobą ziemię przyniesioną z lasu oraz zwykły piasek. Uczniowie obserwują za pomocą mikroskopów jak wygląda taka ziemia. Próbują zapisać spostrzeżenia na kartach pracy (*karta pracy nr 1*).

Grupa II z napisem runo leśne, ma przed sobą kawałek mchu. Ich zdaniem jest przyłożenie chusteczki higienicznej do mchu. Naciskając, sprawdzają co



się pojawi na chusteczce. Próbuje zapisać spostrzeżenia na karcie pracy (*karta pracy nr 2*).

Grupa III z napisem podszyt, ma przed sobą kawałki kory przyniesionej z lasu i kartki z obrysowaną jak kalka powierzchnią kory drzew. Dlaczego te obrazki są różne?

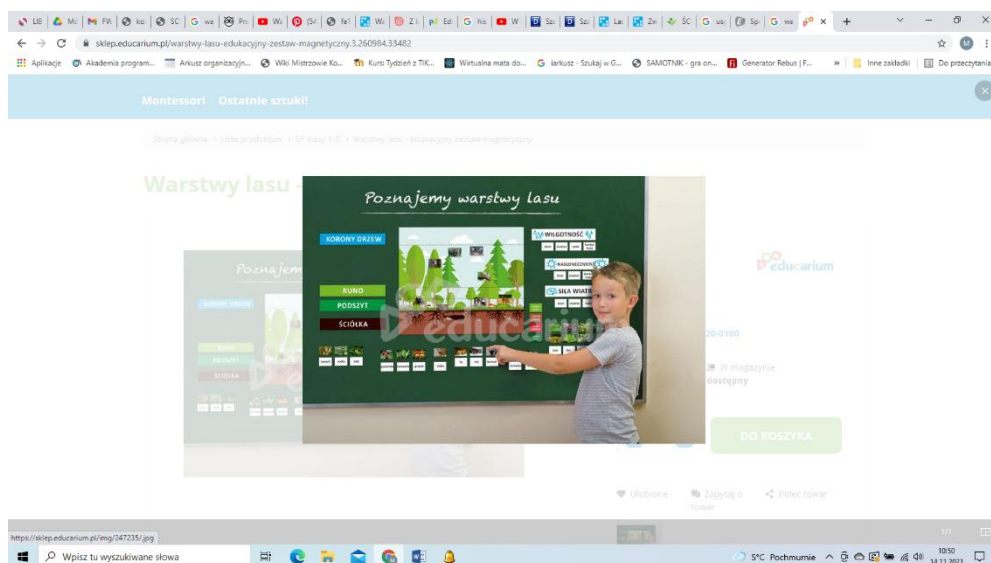
Uczniowie konstruuje spostrzeżenie na karcie pracy (*karta pracy nr 3*).

Grupa IV z napisem wysokie drzewa, ma obrazek chłopca stojącego w słońcu i obok chłopca, który ma parasol przeciwsłoneczny. Uczniowie próbują ustalić wniosek, jak to się ma do warstwy wysokich drzew i jaki jest wniosek (*karta pracy nr 4*). Po skończonej pracy liderzy grup prezentują zadanie i wniosek.

CZĘŚĆ KOŃCOWA

6. Podsumowanie zajęć. Utrwaleniem umiejętności i wiadomości o warstwach lasu będzie wykonanie zadania wspólnie na tablicy magnetycznej. Do tego ćwiczenia przywieszamy tablicę magnetyczną z warstwami lasu, a uczniowie uzupełniają podpisy: nazw warstw lasu, nazwy roślin i zwierząt żyjących w danej warstwie lasu.

Rysunek1 <https://sklep.educarium.pl/warstwy-lasu-edukacyjny-zestaw-magnetyczny,3,260984,33482>



źródło: <https://sklep.educarium.pl/warstwy-lasu-edukacyjny-zestaw-magnetyczny,3,260984,33482>

7. Ocena zajęć za pomocą drzewka oceny.

Uczniowie otrzymują listek, który muszą zawiesić na drzewku w rogu sali. Kto jest z siebie i zajęć zadowolony zawiesza na górze. Czyli im wyżej zawiesi tym lepiej ocenia siebie i zajęcia. Jeśli uzna, że musi popracować, zawiesza na niższych partiach drzewa. Na końcu przyglądamy się ocenie.

X. **Literatura (w tym źródła elektroniczne):**

1. Fischer R., *Uczymy się jak uczyć*, Warszawa: WSiP, 1999.
2. Hamer H., *Klucz do efektywności nauczania. Poradnik dla nauczycieli*, Warszawa: Veda, 1994.
3. Janicka - Panek T., *Program nauczania – uczenia się dla I etapu kształcenia - edukacji wczesnoszkolnej "Elementarz odkrywców"*, Warszawa: Nowa Era, 2017.
4. Kitajgrodzka W., *Kształtowanie kompetencji kluczowych*, Bydgoszcz: Kujawsko Pomorskie Centrum Edukacji Nauczycieli w Bydgoszczy Placówka Akredytowana (PDF)
5. Poruba M., Pokorny J., Rabsteinek O. , Hrabak R., *Przewodnik Las* , Warszawa, 1997



(tłumaczenia z francuskiego Łukomski S.)

6. Sawiński J.P., *Sposoby aktywizowania uczniów w szkole XXI wieku*, Warszawa: Difin, 2014.
7. Szczepankiewicz G., *Las, bogate siedlisko roślin i zwierząt*, Zakład Poligraficzny – Wydawniczy „POZKAL” Inowrocław, b.r.

Strony internetowe:

<https://wordwall.net/pl/resource/6405735/zwierz%C4%99ta-lasu>

<https://www.youtube.com/watch?v=31z7hEiIDVs>

<https://www.youtube.com/watch?v=XSS7iGclFZU&t=2s>

<https://sklep.educarium.pl/warstwy-lasu-edukacyjny-zestaw-magnetyczny,3,260984,33482>

<https://sklep.educarium.pl/warstwy-lasu-edukacyjny-zestaw-magnetyczny,3,260984,33482>

XI. Załączniki do scenariusza (np. karty pracy, zestawy ćwiczeń dla uczniów, teksty źródłowe, ilustracje):

1. Załącznik nr 1: Karta pracy nr 1
2. Załącznik nr 2: Karta pracy nr 2
3. Załącznik nr 3: Karta pracy nr 3
4. Załącznik nr 4: Karta pracy nr 4



Karta pracy nr 1

Przyjrzyj się ziemi przyniesionej z lasu i piaskowi. Użyj do tego mikroskopów. Co zaobserwowałeś/łaś? Co można znaleźć w ściółce?

Wniosek:

Źródło: opracowanie własne: M. Wiland, A. Rzepka



Karta pracy nr 2

Masz na stoliku kępę mchu. Na tej kępie połóż chusteczkę higieniczną i lekko ją dociśnij do podłoża. Poczekaj chwilę. Co zauważyłaś/łeś?

Wniosek:

Źródło: opracowanie własne: M. Wiland, A. Rzepka



Karta pracy nr 3

Przed Tobą leżą kartki z obrysowaną korą. Każdy rysunek jest inny. Uzasadnij dlaczego nie są takie same?

Wniosek:

Źródło: opracowanie własne: M. Wiland, A. Rzepka

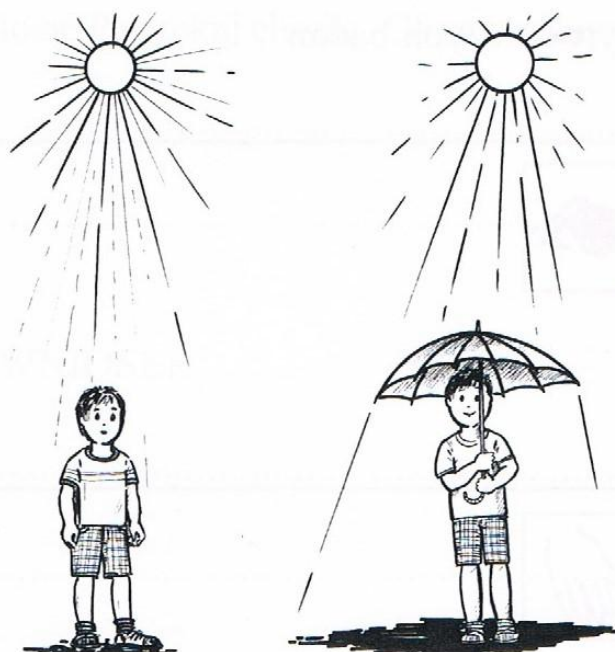


Karta pracy nr 4

Rysunek 1

WYKONAJ DOŚWIADCZENIE

Obejrzyj rysunki. Ilustrują one doświadczenie. Wykonaj je też. Jaki związek ma to doświadczenie z lasem?



Jakie są twoje spostrzeżenia?

Źródło: Szczepańczyk G. „Las, bogate siedlisko roślin i zwierząt”

.....
podpis Autora/-ki / Autorów