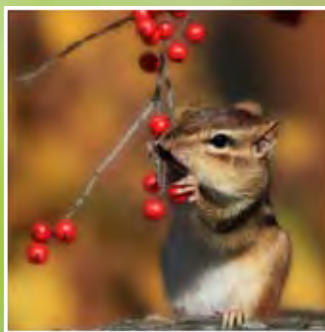




**Zrównoważona
gospodarka leśna
Scenariusze zajęć
DLA NAUCZYCIELI KLAS IV-VI**



**Typy lasów
występujące
w Polsce
- orientacja w terenie**

Urszula Wołoszyn

strona 40

**Czy przyroda
obroni się sama?**

Magorzata Szkutnik

strona 4

**Od nasionka
do drzewa - leśnik
gospodarzem lasu**

Monika Krysiak,
Aneta Sławińska

strona 31

**Las
- ekologiczne
przedsiębiorstwo**

Aneta Sławińska

strona 9

**Od drzewa
do drewna
- niezwykła
przemiana**

Małgorzata Szczepanik,
Aneta Sławińska

strona 25

**Mini szkodnik
- maxi szkoda**

Barbara Zielińska,
Aneta Sławińska

strona 18

**Gry, zabawy,
questy**

strona 49

**ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA
LEŚNA
SCENARIUSZE ZAJĘĆ
dla nauczycieli klas IV-VI**

ISBN 978-83-928054-4-1
Lublin 2017

Wydawca:

Zarząd Okręgowy
Ligi Ochrony Przyrody
ul. Jana Długosza 10 A
20-054 Lublin

Opracowanie merytoryczne:

Aneta Sławińska

Opracowanie graficzne kart pracy:

Ewa Szary

Korekta:

Elżbieta Więckowska- Kowalska

Redakcja:

Anna Mikołajko-Rozwałka

Projekt okładki i skład:

MN-graf Małgorzata Niećko

Druk:

ul. Ceramiczna 24, 20-150 Lublin
tel. 81 452 91 21

Wydano dzięki współfinansowaniu



Wojewódzkiego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Lublinie



Regionalnej Dyrekcji Lasów
Państwowych w Lublinie

Od Redakcji

Do rąk nauczycieli przyrody i biologii szkół podstawowych kl. IV – VI oddajemy publikację dotyczącą zagadnień związanych z wielofunkcyjną, zrównoważoną i proekologiczną gospodarką leśną.

W nowej podstawie programowej dla szkół podstawowych i ponadgimnazjalnych ta tematyka, stanowi ważny element edukacji. Wychodząc naprzeciw zmianom i oczekiwaniom Ministerstwa Edukacji Narodowej, chcemy pomóc nauczycielom bliżej zapoznać się z pracą leśnika i bogactwem przyrodniczym lasów.

Mamy nadzieję, że przełoży się to na poszerzenie wiedzy przyrodniczo - leśnej uczniów i zachęci ich do odkrywania tajemnic świata przyrody.

Edukatorzy leśni i nauczyciel geografii - autorzy scenariuszy - przeprowadzą na ich podstawie w Lasach Janowskich warsztaty dla nauczycieli szkół podstawowych kl. IV – VI z terenu woj. lubelskiego.

Głównym celem opracowanych scenariuszy jest merytoryczna pomoc nauczycielom prowadzącym terenowe zajęcia edukacyjne, przygotowanie uczniów do obserwacji przyrodniczych, poznawanie różnorodnych funkcji lasu, form ochrony lasu, typów lasów w Polsce, gospodarki leśnej, drewna jako ekologicznego surowca, czy nabycie umiejętności orientacji w terenie m.in. za pomocą mapy topograficznej i kompasu.

Wszystkie konspekty zostały opracowane w sposób warsztatowy - zrozumiały i atrakcyjny dla uczniów, z kolorowymi i ciekawymi kartami pracy.

Bardzo pomocnym elementem publikacji jest wzbogacenie scenariuszy o zagadnienia uzupełniające „leśne lekcje” takie jak: aplikacja LP, quest leśny, temat dotyczący zagubienia się dziecka w lesie, konkursy czy gry i zabawy, które są formą aktywnego zdobywania wiedzy, sprawdzenia wiadomości czy miłym urozmaicheniem pobytu w lesie.

Dziękujemy autorom za trud włożony w opracowanie konspektów pozwalających rozwinąć zdolności i zainteresowania uczniów.

Publikację dedykujemy miłośnikom przyrody, którzy chcą poszerzyć swoją wiedzę na temat bogactwa przyrodniczego lasów oraz gospodarki leśnej, a także dzielić się nią z innymi.

Anna Mikołajko-Rozwałka

Zarząd Okręgu Ligi Ochrony Przyrody w Lublinie

Aneta Sławińska

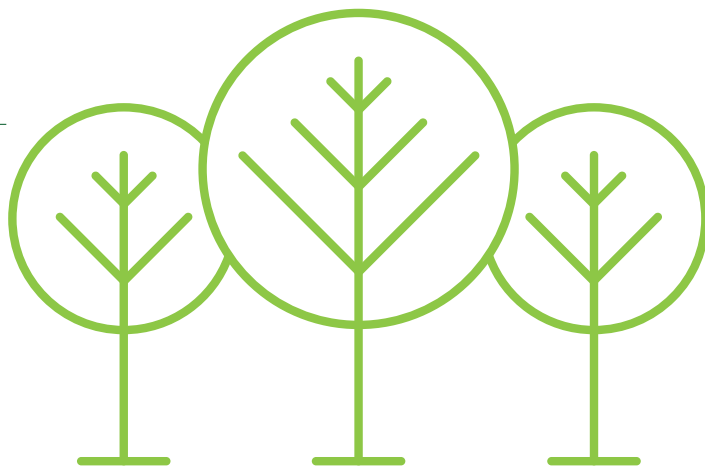
Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Lublinie



Temat zajęć:

Czy przyroda obroni się sama?

Autor: Małgorzata Szkutnik



1. CELE I ZADANIA

Wiadomości:

Uczeń wie:

- dlaczego są fragmenty przyrody, które chronimy,
- zna formy ochrony przyrody,
- że należy chronić przyrodę,
- jakie główne zwierzęta żyjące w polskich lasach są pod ochroną,
- wskazuje w pobliżu miejsca zamieszkania formy ochrony przyrody.

Umiejętności:

Uczeń potrafi:

- podać przykłady ochrony przyrody w swojej okolicy,
- wymienić podstawowe gatunki drzew i zwierząt chronionych w Polsce,
- przewodzić obserwacje przyrodnicze,
- wskazać różnicę pomiędzy lasem gospodarczym, a rezerwatem przyrody.

Postawy:

- rozumie potrzebę ochrony przyrody i bioróżnorodności,
- zdaje sobie sprawę z zaangażowania leśników w ochronę przyrody,
- propaguje piękno terenu, w którym mieszka,
- ma poczucie odpowiedzialności za przyrodę poprzez właściwą postawę ekologiczną.

Metody:

- podające: słowna (dyskusja, rozmowa),
- poglądowe (wycieczka do najbliższego rezerwatu przyrody),
- praktyczne (praca z kartami pracy),
- poszukujące (udzielanie odpowiedzi na pytania),
- eksponujące (obserwacja).

Formy:

- praca w grupach,
- praca indywidualna

Środki dydaktyczne:

- karty pracy,
- klucz do oznaczania drzew i krzewów leśnych,
- kilka kartek papieru,
- kartka z bloku technicznego,
- klej,
- flamastry,
- ołówki.

Miejsce zajęć:

- las (ścieżka w rezerwacie przyrody).

Czas zajęć:

- 60 minut

2. PRZEBIEG ZAJĘĆ

FAZA WPROWADZAJĄCA

Czas i miejsce: 10 minut – wejście do rezerwatu przyrody

1. Powitanie dzieci i przedstawienie tematu zajęć terenowych.

Przypomnienie zasad zachowania się w lesie i rezerwacie przyrody.

2. Dlaczego chronimy przyrodę?

Nauczyciel/leśnik zadaje pytania dzieciom „*Czy możecie wyjaśnić pojęcie ochrony przyrody? Dlaczego tak ważna jest ochrona przyrody?*” W krótkiej pogadance - burzy mózgów prowadzący wyjaśnia, że informacje dotyczące ochrony przyrody zawarte są w „Ustawie o ochronie przyrody” oraz że istnieją różne formy ochrony przyrody w Polsce: parki narodowe, krajobrazowe, rezerваты przyrody, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, ochrona gatunkowa itd. Każdy z nas ma wpływ na to, jak chroniona jest przyroda – np. może składać wnioski o uznanie osobliwości przyrodniczych, np. okazałych drzew za pomniki przyrody.

FAZA REALIZACYJNA

Czas i miejsce: 40 minut – ścieżka przyrodnicza w rezerwacie

1. Spacer ścieżką przyrodniczą w rezerwacie i rozwiązywanie kart pracy.

Uczniowie dzielą się na zespoły 2-3 osobowe i losują numery od 1 do 10, które będą nazwą grupy, a zarazem jedną z form ochrony przyrody. Następnie razem z nauczycielem/leśnikiem spacerują po ścieżce przyrodniczej w rezerwacie. Zadaniem każdej grupy jest przedstawienie swojej formy ochrony przyrody w trakcie kolejnego przystanku na ścieżce oraz w miarę możliwości podanie przykładów takiej ochrony przyrody:

1. Parki narodowe
2. Rezerваты przyrody
3. Parki krajobrazowe
4. Obszary chronionego krajobrazu
5. Obszary Natura 2000
6. Pomniki przyrody
7. Stanowiska dokumentacyjne
8. Użytki ekologiczne
9. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe
10. Ochrona gatunkowa

2. Rozwiązywanie karty pracy nr 1.

Prowadzący dzieli uczniów na małe grupy 2-3 osobowe i rozdaje karty pracy oraz klucze do rozpoznawania drzew i krzewów leśnych. Uczniowie mają za zadanie rozpoznać drzewa i krzewy leśne występujące na ścieżce oraz wpisać ich nazwy i obserwacje na karcie pracy. Grupa, która jako pierwsza poprawnie rozwiąże kartę pracy - otrzymuje nagrodę.

3. Zabawa ruchowa „Do czego potrzebne są drzewa?”

Dzielimy dzieci na dwie grupy: „dzieci – drzewa” i „dzieci – zwierzątka”. „Drzewa” rozstawiamy na dużej przestrzeni. „Zwierzątka” mogą żyć, oddychać, odżywiać się tylko obok drzewa.

Na dany znak prowadzącego - „zwierzęta” muszą zmienić drzewo w poszukiwaniu nowego pokarmu. W trakcie zmiany drzewa dzieci wstrzymują oddech. Dzieci podczas zabawy mają okazję do uzmysłowienia sobie roli drzew i produkcji tlenu niezbędnego do procesu oddychania. Prowadzący zabawę – leśnik lub nauczyciel ścina „drzewa” (na meble, gazety, zeszyty, gazety, z powodu budowy drogi, na opał itd.).

W trakcie zabawy zmniejsza się ilość „drzew”, robi się coraz ciasniej wokół „drzew” pozostałych. Zwiększa się też odległość do pokonania na wstrzymanym oddechu. Kiedy wszystkie dzieci zgromadzą się wokół ostatniego „drzewa”, należy im zadać pytanie „Do czego potrzebne są drzewa? Jakie pełnią funkcje w przyrodzie?”

4. Rozwiązywanie karty pracy nr 2

Nauczyciel/leśnik rozdaje dzieciom karty pracy „A dlaczego”. Na dany znak uczniowie rozpoczynają rozwiązywanie zadań. Uczeń, który pierwszy rozwiąże kartę pracy nagradzany jest dobrą oceną lub drobnym gadżetem o tematyce leśnej.

FAZA PODSUMOWUJĄCA

Czas i miejsce – wyjście z rezerwatu przyrody, 10 minut

1. „Brama z lasu”

Test z rozpoznawania gatunków drzew i krzewów, które uczniowie poznali w rezerwacie. Uczniowie stają jeden za drugim, prowadzący ukazuje fragmenty drzew i krzewów występujących na ścieżce. Każdy uczeń za dobrą odpowiedź przechodzi przez bramę, otrzymując drobny upominek.

2. „Leśne obrazy” – pamiątka z lasu

Uczniowie dostają małe kawałki kartonu i klej. Z dostępnych listków, skarbów przyrody, ściółki leśnej poza terenem rezerwatu tworzą „Leśne obrazy”.

3. Zakończenie i pożegnanie uczniów

KARTA PRACY NR 1

Autor: Małgorzata Szkutnik

Opracowanie graficzne: Małgorzata Szkutnik

Bądź uważnym obserwatorem przyrody!

Grupa

1. Nie zrywaj – jesteś w Rezerwacie Przyrody! Odszukaj 5 różnych liści lub igieł. Zabierz je ze sobą. Czy potrafisz nazwać drzewa i krzewy, z których pochodzą? Jeśli nie, pomoże ci w tym klucz do oznaczania drzew.

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)



2. Wypisz drzewa liściaste i iglaste rozpoznane na ścieżce:

Drzewa liściaste:

.....

Drzewa iglaste:

.....

3. Zatrzymaj się na chwilę przy jednym z wybranych drzew. Popatrz uważnie na jego pień i koronę. Przyłóż kartkę do kory drzewa i zrób odcisk jego kory. Spróbuj napisać jak najwięcej informacji o swoim drzewie.

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

KARTA PRACY NR 2

Autor: Małgorzata Szkutnik

Opracowanie graficzne: Małgorzata Szkutnik

A dlaczego?

Zakreśl kwadrat przy każdym nieprawidłowym uzasadnieniu. Litery, które nie zostaną skreślone, czytane z góry na dół utworzą rozwiązanie.

1. W lesie nie rozpalamy ognisk, bo:

- a) drzewom byłoby za gorąco ☐ M
- b) możemy spowodować pożar i spalenie lasu ☐ K

2. W lesie nie niszczymy mrowisk:

- a) ponieważ są one chronione ☐ O
- b) w obawie przed atakiem mrówek ☐ A

3. Dbamy o leśną przyrodę, bo:

- a) jest piękna i przynosi nam wiele korzyści ☐ C
- b) boimy się ponieść karę za niewłaściwe zachowanie ☐ T

4. W parku narodowym nie spuszcza psa luzem, bo:

- a) pies mógłby wyjeść nam jagody ☐ A
- b) pies mógłby zranić i wystraszyć zwierzęta leśne ☐ H

5. Nie łap w ręce owadów, bo:

- a) pobrudzisz sobie ręce ☐ L
- b) możesz je uszkodzić i zranić ☐ A

6. W lesie zachowujemy ciszę:

- a) żeby usłyszeć brzęczenie komara ☐ G
- b) żeby nie płoszyć zwierząt ☐ M

7. Nie niszczymy muchomorów:

- a) przemienia się kiedyś w borowiki ☐ D
- b) runo leśne podlega ochronie ☐ L

8. Nie zostawiamy w lesie zużytych puszek i butelek:

- a) bo mogą się nam jeszcze do czegoś przydać ☐ T
- b) bo mogą zranić zwierzęta ☐ A

9. Czy masz wpływ na ochronę przyrody:

- a) TAK, jestem odpowiedzialny za jej stan ☐ S
- b) NIE, przyroda obroni się sama ☐ M



Temat zajęć:

Las – ekologiczne przedsiębiorstwo

Autor: Aneta Sławińska



1. CELE I ZADANIA

Wiadomości:

Uczeń wie:

- co dostarcza nam las,
- jakie są główne funkcje lasu – społeczne, gospodarcze, ochronne,
- jakie są „dary lasu”,
- do czego ludziom potrzebne jest drewno.

Umiejętności:

Uczeń potrafi:

- przeprowadzić obserwacje przyrodnicze,
- przedstawić znaczenie lasu w życiu człowieka,
- wymienić i rozpoznać podstawowe gatunki roślin i zwierząt występujące w polskich lasach,
- podać przykłady zastosowania drewna i innych „darów lasu”.

Postawy:

- rozumie znaczenie lasu w życiu człowieka,
- ma świadomość pozytywnego wizerunku leśnika jako gospodarza lasu,
- rozumie zasady funkcjonowania gospodarki leśnej, która opiera się na zrównoważonym rozwoju,
- jest świadomy odpowiedzialności za stan lasów,
- ma poczucie więzi emocjonalnej z przyrodą.

Metody:

- podające: słowna (rozmowa, dyskusja, opowiadanie),
- praktyczne: rozwiązywanie zadań na kartach pracy,
- poszukujące, problemowe (udzielanie odpowiedzi na pytania, rozwiązywanie zadań, konkurs),
- eksponujące (obserwacja, pokaz, prezentacja).

Formy:

- praca w grupach,
- praca indywidualna

Środki dydaktyczne:

- różnorodne „dary lasu”,
- karty pracy nr 1/notes,
- karta pracy nr 2,
- 8 długich patyków,
- termometr,
- notes,
- długopis,
- chorągiewka.

Miejsce zajęć:

- wiata edukacyjna, polana leśna, parking leśny lub punkt edukacji leśnej/ las.

Czas zajęć:

- 60 minut

2. PRZEBIEG ZAJĘĆ

FAZA WPROWADZAJĄCA

Czas i miejsce: 10 minut – wiata edukacyjna, parking leśny lub punkt edukacji leśnej

1. Powitanie dzieci i nawiązanie do tematu zajęć.

Przedstawienie dzieciom lasu jako naturalnego przedsiębiorstwa, którego produktem są rośliny, zwierzęta, dary lasu, drewno itd.

2. Las jest dla Was i dla Nas.

Nauczyciel/leśnik rozpoczyna zabawę słowami „las ma wiele funkcji – poznamy je”. Następnie wydaje polecenia i zadaje pytania:

1. W lesie rośnie wiele drzew i krzewów - wymień podstawowe gatunki drzew i krzewów występujące w polskich lasach.
2. W lesie jest bardzo przyjemnie. Las to miejsce odpoczynku i relaksu – po co chodzimy do lasu? (dzieci podają przykłady, np. – żeby odpocząć, zbierać grzyby i jagody, obserwować przyrodę, na lekcję edukacyjną itd.)
3. Las to dom wielu zwierząt - co zrobić, aby je zobaczyć? Dzieci podają przykłady jak szukać śladów i tropów zwierząt:
 - 🍃 obserwacja przez lornetkę lub lupę,
 - 🍃 skradanie się na palcach,
 - 🍃 wsłuchiwanie się w odgłosy lasu,
 - 🍃 szukanie na ziemi, drzewach, krzewach śladów żerowania i bytowania zwierząt itd.
4. Las to miejsce pracy leśników - wymień zadania, które leśnik ma do wykonania w lesie, np.:
 - 🍃 zbieranie nasion,
 - 🍃 wysiew nasion w szkółce,
 - 🍃 sadzenie drzew,
 - 🍃 usuwanie chwastów,
 - 🍃 zabiegi pielęgnacyjne: usuwanie chorych i krzywych drzew,
 - 🍃 wycinanie drzew,
 - 🍃 tworzenie parkingów leśnych, miejsc edukacji leśnej,
 - 🍃 edukacja dzieci itd.



FAZA REALIZACYJNA

Czas i miejsce: 35 minut – polana leśna lub parking leśny / las

1. Obserwacje przyrodnicze.

- Przed wejściem do lasu (parking leśny lub polana leśna - powierzchnia otwarta bez lub z małą ilością pojedynczych drzew) nauczyciel/leśnik dzieli klasę na grupy 4-5 osobowe. Każda grupa dostaje termometr do mierzenia temperatury powietrza, chorągiewkę, notes i długopis. Zadaniem dzieci jest dokonanie pomiaru:
 - temperatury powietrza,
 - siły wiatru w skali 1-4 (1- brak wiatru, 2 – delikatny wiaterek, 3 – dość silny podmuch wiatru, 4 – bardzo silny wiatr),
 - stopnia nasłonecznienia w skali 1-4 (1- bardzo chłodno (miejsce wilgotne), 2- chłodno (miejsce cieniste), 3 – ciepło (miejsce słoneczne), 4- bardzo ciepło (miejsce suche, upalne),
 - wilgotności gleby w skali 1-4 (1- gleba bardzo wilgotna i chłodna, 2 – gleba lekko wilgotna i lekko ciepła, 3- gleba sucha i ciepła, 4 – gleba bardzo sucha i bardzo ciepła).

Obserwacje dzieci zapisują na kartach pracy nr 1 lub notesie w zgodzie z tabelą:

Temp. powietrza (°C)	Siła wiatru (skala 1-4)	Stopień nasłonecznienia (skala 1-4)	Wilgotność gleby (skala 1-4)

- Po wejściu do lasu uczniowie te same obserwacje, które wykonywali na polanie leśnej lub parkingu leśnym, powtarzają w lesie, a wyniki obserwacji również notują na kartach pracy nr 1 lub notesie. Leśnik/nauczyciel wspólnie z uczniami omawia wyniki obserwacji, zadając pytania pomocnicze:
 - gdzie temperatura powietrza jest wyższa – na polanie leśnej czy w lesie i dlaczego?
 - gdzie siła wiatru jest bardziej odczuwalna i dlaczego?
 - gdzie jest ciemniej i dlaczego?
 - gdzie gleba jest bardziej wilgotna i dlaczego?

Należy zwrócić uwagę i podkreślić specyfikę życia na polanie leśnej i w lesie. Na polanie leśnej jest więcej słońca i światła, stąd temperatura powietrza w ciepłe dni jest wyższa, jednak w lesie warunki życia są bardziej stabilne – korony drzew zasłaniają dostęp światła, zmniejszają siłę wiatru, stąd gleba zatrzymuje więcej wody a wahania temperatury powietrza oraz siła wiatru są mniejsze. Las spełnia funkcje ochronne (ekologiczne) – kształtuje klimat globalny i lokalny. Reguluje obieg wody w przyrodzie, przeciwdziała powodziom, lawinom i osuwiskom, chroni glebę przed erozją.

2. Spacer po lesie z kartami pracy.

Leśnik/nauczyciel rozdaje dzieciom karty pracy nr 2. Informuje, że podczas spaceru będą szukać przedstawionych na rysunku okazów przyrody żywej i nieożywionej oraz śladów działalności leśnika oraz zastanawiać się nad funkcjami, które spełnia las. Po znalezieniu w terenie poszczególnych przedmiotów lub fragmentów przyrody leśnik/nauczyciel omawia je razem z uczniami:

- 🍃 **Budka lęgowa** – specjalnie przygotowana konstrukcja, najczęściej drewniana i przeznaczona na gniazda, głównie dla ptaków, ale też dla nietoperzy; leśnicy wywieszają je, ponieważ służą one ochronie gatunkowej i sprzyjają bioróżnorodności; las powinien być domem dla wielu gatunków zwierząt.
- 🍃 **Słupek oddziałowy** – takie małe słupki przeważnie granitowe z numerem na każdym boku, stoją w określonym rogu skrzyżowania linii oddziałowych; las (państwowy) podzielony jest na tzw. „prostokąty”. Taki podział bardzo ułatwia prace w lesie, bo przecież las pełni też funkcje gospodarcze i różne zabiegi trzeba w nim wykonać; do każdego prostokąta przypisany jest numer; taki prostokąt lasu wraz z numerem do niego przypisanym nazywamy oddziałem leśnym. Każdy kawałek lasu ma swój unikalny numer; w lesie nie mamy tabliczek z numerami domów, ale mamy ich odpowiedniki – słupki; dzięki połączeniu informacji z odnalezionego słupka i mapy można z bardzo dużą dokładnością określić gdzie jesteśmy; za pomocą słupka oddziałowego możemy mniej więcej ustalić kierunek świata; róg, w którym dwa najmniejsze numery przylegają do siebie – wskazuje kierunek północny.
- 🍃 **Powierzchnia z małymi drzewkami** – uprawa leśna - to młody las zasadzony przez leśników w pierwszych latach swojego życia do momentu zetknięcia się koron drzew (funkcja gospodarcza lasu). Zgodnie z ustawą o lasach leśnicy do 5 lat od wycięcia drzew na danym obszarze, muszą w tym miejscu posadzić nowe drzewa. Powierzchnia leśna w Polsce nie może maleć a wręcz odwrotnie, z roku na rok wzrasta. Leśnicy chronią uprawy przed zniszczeniem przez zwierzęta leśne, grodząc je, zakładając na drzewka osłonki lub smarując specjalnymi preparatami.
- 🍃 **Wiewiórka** – las to dom zwierząt i najlepsze środowisko życia dla większości organizmów roślinnych i zwierzęcych; pamiętajmy o tym wchodząc do lasu - my tu jesteśmy tylko gośćmi.
- 🍃 **Jagody, grzyby** – wiele osób chodzi do lasu w celu skorzystania z darów lasu – owoców, grzybów, ziół. Dzięki temu, że lasy w Polsce są państwowe, są one naszym wspólnym dobrem i możemy korzystać z dóbr natury, nie płacąc za to.
- 🍃 **Ława i stół** – miejsce do odpoczynku – las pełni również funkcję społeczną. Las kształtuje korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa; to fabryka tlenu i świeżego powietrza; tutaj najlepiej odpoczywamy i relaksujemy się; wychodząc naprzeciw oczekiwaniom ludzi, leśnicy tworzą w lesie miejsca do odpoczynku i uprawiania sportów – parkingi leśne, wiaty, stoły i ławy.
- 🍃 **Tablica edukacyjna** – las także uczy przyrody – szacunku do niej ale jest to również najlepsze miejsce do przeprowadzenia lekcji o przyrodzie; leśnicy to wiedzą i stawiają w tym celu wiele tablic edukacyjnych o treści związanej z lasem – jego mieszkańcami, funkcjami, pracą leśnika.
- 🍃 **Tablica informacyjna** – ustawiana w lesie ma o czymś nas ostrzec lub poinformować, np. zakaz wstępu – ścinka drzew; ostrzec przed niebezpieczeństwem (w związku z pełnioną funkcją gospodarczą). Z kolei np. tablica Rezerwat przyrody – chroniony prawem – informuje o tym, że dany las jest objęty szczególną ochroną (las spełnia funkcje ekologiczno-ochronne).

🍃 **Pniak** – to pozostałość po wyciętym drzewie. Las dostarcza nam drewna (pełni funkcje gospodarczo-produkcyjne). Jest to najbardziej ekologiczny surowiec, który powstał w najczystszej fabryce- lesie. Jest on niezbędny do produkcji wielu artykułów gospodarstwa domowego, mebli, domów, opału, papieru itd. Las to również miejsce pracy wielu ludzi – leśników, drwali, zakładów usług leśnych (funkcje społeczne).

🍃 **Owad – chrząszcz:** nie tylko duże zwierzęta występują w lesie, ale również te mniejsze, owady i najmniejsze mikroorganizmy. Czasem zbyt liczne pojawienie się owadów szkodliwych, tzw. gradacja, może być niebezpieczne dla lasu.

🍃 **Pułapka feromonowa** – urządzenie (specjalna skrzynka lub rura), które dzięki wykorzystaniu wabiących substancji zapachowych może być wykorzystywane w ochronie lasu do prognozowania ilości szkodliwych owadów leśnych i ograniczenia ich liczebności. Zwabione owady dostają się do wnętrza pułapki i wpadają do specjalnego pojemnika, skąd są systematycznie wybierane i niszczone lub na miejscu zatrutowane.

🍃 **Roślina chroniona** – na terenie lasów występuje najwięcej organizmów roślinnych i zwierzęcych, w tym także chronionych (funkcja ekologiczno-ochronna lasu). Okaz przyrodniczy objęty ochroną gatunkową oznacza, że jest on szczególnie cenny dla przyrody – znajduje się na liście gatunków chronionych i nie należy go między innymi zrywać, wykopywać, niszczyć. Złamanie tych zakazów grozi odpowiedzialnością karną.

🍃 **Paśnik** - drewniana konstrukcja służąca w gospodarce leśnej do dokarmiania zwierzęcy, szczególnie w okresie zimowym.

🍃 **Śmieci** – tych absolutnie w lesie nie powinno być. Ich rozkład może trwać tysiące lat. Są zagrożeniem dla lasu i jego mieszkańców.



FAZA PODSUMOWUJĄCA

Czas i miejsce: 15 minut – polana leśna lub parking leśny / las

1. Zabawa „Sokoli wzrok”

Leśnik/nauczyciel przygotowuje kratkę z 9 polami, która powstanie przez ułożenie 8 długich patyków. Na wyznaczonych polach zostanie ułożonych 9 różnych „skarbów leśnych”. Dzieci mają za zadanie zapamiętać powstały układ, bo w trakcie zabawy jeden z elementów zostanie schowany. Leśnik/nauczyciel zaczyna zabawę słowami: „A teraz sprawdzimy czy nadajecie się na leśników, tzn. czy umiecie bacznie obserwować przyrodę?” Na dany przez nauczyciela/leśnika znak dzieci odwracają się tyłem do kratki i zamykają oczy. Po odwróceniu i otworzeniu oczu zgadują, który element został schowany. Można zwiększyć trudność zadania poprzez usunięcie jednej rzeczy z większej grupy znajdującej się w jednej kratce, np. 1 żółędzia z grupy 3 żółędzi.



2. Konkurs przyrodniczy

Uczniowie odpowiadają na zadane pytania. Prawidłowe odpowiedzi są nagradzane plusem lub drobnym gadżetem o tematyce leśnej. To doskonała okazja do sprawdzenia wiedzy przyrodniczej.

1. Jak nazywają się owoce dębu? (żołędzie)
2. Po co w lesie są paśniki? (do dokarmienia zwierząt leśnych)
3. Co jedzą wiewiórki? (pędy sosny, nasiona z szyszek, orzechy włoskie i laskowe, grzyby)
4. Co je drapieżnik? (zwierzęta)
5. Po co leśnicy w lesie wywieszają budki lęgowe? (dla ptaków lub nietoperzy, bo budki lęgowe to mogą być domy dla tych zwierząt)
6. Co oznacza skrót LP? (Lasy Państwowe)
7. Czy w Polsce powierzchnia lasu z roku na rok wzrasta czy maleje? (wzrasta)
8. Na czym polegają ekologiczno-ochronne funkcje lasu? (np. produkcja tlenu, pochłanianie CO₂)
9. Wróżka wyczarowała las

-Ele-mele-lewa-niech wyrosną drzewa!

I wyrosły sosny, jodły, świerki, modrzewie. Jaki las wyczarowała? (iglasty czyli bór)

Potem poszła w inne miejsce i znowu wypowiedziała zaklęcie:

- Ele-mele-lewa –niech wyrosną drzewa!

I wyrosły dęby, buki, brzozy. Jaki las wyczarowała? (liściasty)

Gdy znudziły się jej wyczarowane lasy, pomieszała drzewa i powstał las(mieszany)



fot. Aneta Stawińska

10. Co to jest sadzonka? (małe drzewko)
11. Sok sosny to? (żywica)
12. Jak leśnicy chronią małe drzewka, sadzonki przed zgryzaniem (zjadaniem) przez zwierzęta leśne? (przez smarowanie specjalnymi substancjami, zakładanie osłonek na drzewka, grodzenie powierzchni z małymi sadzonkami)
13. Jak nazywa się człowiek, który zajmuje się zawodowo ścinką drzew? (drwal, pilarz)
14. Jakie przedmioty można wykonać z drewna. Podaj co najmniej 8 przykładów (np. okno, skrzynka, zabawka, biuro, krzesło, dom, pomoce kuchenne, otówki, łódka, linijka).
15. Wymień społeczne funkcje lasu. (np. miejsce rekreacji i wypoczynku)

3. Zakończenie i pożegnanie uczniów

KARTA PRACY NR 1

Autor: Aneta Sławińska

Opracowanie graficzne: Ewa Szary

	Leśna polana	Las
 Temperatura powietrza Skala: °C		
 Siła wiatru Skala: 1 - brak wiatru 2 - delikatny wiaterek 3 - silny podmuch wiatru 4 - bardzo silny wiatr		
 Stopień nasłonecznienia Skala: 1 - bardzo chłodno (miejsce wilgotne) 2 - chłodno (miejsce cieniste) 3 - ciepło (miejsce słoneczne) 4 - bardzo ciepło (miejsce suche, upalne)		
 Wilgotność gleby Skala: 1 - bardzo wilgotna i chłodna 2 - lekko wilgotna i lekko ciepła 3 - sucha i ciepła 4 - bardzo sucha i bardzo ciepła		

KARTA PRACY NR 2

Autor: Aneta Sławińska

Opracowanie graficzne: Ewa Szary



Temat zajęć:

Mini szkodnik - maxi szkoda - metody i sposoby ochrony lasu

Autor: Barbara Zielińska, Aneta Sławińska



1. CELE I ZADANIA

Wiadomości:

Uczeń wie:

- co to jest las,
- jak zachowywać się w lesie,
- jak ważną rolę spełniają lasy na świecie,
- jakie czynniki mogą wpłynąć na trwałość lasów,
- dlaczego należy chronić lasy

Umiejętności:

Uczeń potrafi:

- wymienić szkody powodowane w lesie przez nieodpowiednie zachowanie człowieka,
- rozpoznać elementy ochrony lasu stosowane w leśnictwie (pułapki feromonowe, grodzenia, osłonki biodegradowalne, zabezpieczenie sadzonek repelentem),
- wskazać metody i sposoby ochrony lasu,
- wymienić gatunki zwierząt powodujących szkody w lasach.

Postawy:

- prezentuje właściwą postawę proekologiczną,
- świadomie działa na rzecz ochrony lasu i dbałości o środowisko przyrodniczo-leśne.

Metody:

- podające: (rozmowa, dyskusja, opowiadanie),
- praktyczna (praca z kartami pracy),
- poszukujące, problemowe (rozwiązywanie zadań, konkursów),
- eksponujące (obserwacja, pokaz, prezentacja).

Formy:

- praca w grupach,
- praca indywidualna.

Środki dydaktyczne:

- gabłota z owadami/ atlas/ żywe okazy owadów,
- liście, igły, kora z widocznymi oznakami żerowania owadów,
- pułapka feromonowa, grodzenia wokół upraw, repelenty/osłonki itd.,
- karty pracy,
- wiersz W. Chotomskiej „Kornik i mól”.

Miejsce zajęć:

- las

Czas zajęć:

- 60 minut

FAZA WPROWADZAJĄCA

Czas i miejsce: 15 minut – las

1. Powitanie dzieci i nawiązanie do tematu lekcji.

Leśnik/nauczyciel prosi dzieci o podanie definicji słowa las. Wyjaśnia, że las nie ma nad sobą parasola ochronnego, dlatego narażony jest na różne szkodliwe czynniki: silny wiatr, suszę, nadmierny opad śniegu, grad, zanieczyszczenia powietrza powodujące uszkodzenia liści oraz igieł.

2. Przed czym trzeba chronić las?

Odczytanie wiersza W. Chotomskiej „Kornik i mól”.

KORNIK I MÓL

Raz pewien kornik
z pewnym molem
spotkały się
przy wspólnym stole.
Stół był sosnowy,
obrus biały,
a na obrusie rzędem stały:
cielęcina, zimne nóżki,
sernik, piernik,
gruszki z puszeki,
kawa, lody,
ciastek sześć – i zaczęły obiad jeść.
Odsunęły cielęcinę
i te nóżki z zimna sine,
gruszki z puszeki, ciastek sześć,
lodów też nie chciały jeść,
pominęły sernik, piernik – choć z najlepszej był cukierni.
A co jadły?
Ano właśnie, ja to zaraz wam wyjaśnię –
mól żarłocznie obrus żuł,
kornik zaś – ogryza stół.



W nawiązaniu do odczytanego wiersza leśnik/nauczyciel dyskutuje z dziećmi na temat zagrożeń lasu - kornik jako przykład szkodnika drzew i drewna. Wspólnie omawia czynniki wpływające na trwałość i estetykę lasów. Wybiera kilka osób, które bez używania słów, jedynie za pomocą gestów mają pokazać, jak młodzi przyrodnicy mogą dbać o las? (dbanie o czystość, nie zaśmiecanie terenów leśnych, nie wjeżdżanie do lasu pojazdami silnikowymi, niezastawianie rogatek leśnych tzw. szlabanów, dbanie o otaczające rośliny (nie zrywamy, nie niszczymy) i zwierzęta (nie hałasujemy itp.).

FAZA REALIZACJI

Czas i miejsce: 35 minut - las

1. Szkodniki owadzie

Nauczyciel - leśnik prosi dzieci o rozejrzenie się dookoła i znalezienie liści, igieł i kory z widocznymi oznakami żerowania owadów. Następnie z wykorzystaniem atlasu szkodników owadzych, żywych okazów lub uszkodzeń przez nie spowodowanych omawia szkodniki pierwotne – atakujące drzewa zdrowe poprzez zjadanie liści i igieł: brudnica mniszka, barczatka sosnówka, zawisak borowiec i wtórne – atakujące drzewa w wyniku wcześniejszego osłabienia przez różne czynniki: susze, przymrozki, pożary, (np. korniki, przytłaszczek granatek).

KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA SZKODNIKÓW OWADZICH NA PRZYKŁADZIE KORNIKÓW:

-  **kornika drukarza**, który atakuje świerki i stanowi poważny problem w Puszczy Białowieskiej. Jest to mały owad o długości do 5 mm, ciemnobrązowy z czterema kolcami na spodzie każdej z pokryw. Atakuje drzewa osłabione w wyniku zanieczyszczeń powietrza czy suszy oraz drzewa starsze, rozpoczynające naturalny proces zamierania. Jest groźnym szkodnikiem lasów gospodarczych, ponieważ przy masowym występowaniu (tzw. gradacji) atakuje również drzewa zdrowe, nie wykazujące oznak osłabienia – doprowadzając do ich zamierania. Z drzew zaatakowanych przez kornika drukarza odpadają łuski kory, podczas gdy korona jest nadal zielona. Z pnia wysypują się trocinki, a w dalszym etapie igliwie rudzieje i przedwcześnie opada.
-  **kornika ostrozębego**, który atakuje sosny i stał się poważnym problemem w lasach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Lublinie. Niewielki, bo zaledwie 3,5 mm chrząszcz zasiedla osłabione w wyniku czynników zewnętrznych drzewa, grube gałęzie, leżące nieuprzątnięte obumarłe drzewa (złomy, wywroty) czy drewno w tartakach. Żerowisko zakłada zawsze pod cienką, żółtą korowiną. Na skutek żerowania widoczne jest przebarwianie igieł, które początkowo bladozielone szybko stają się rude, a kora nad żerowiskiem pęka i odstaje. Charakterystyczna jest również sinizna pojawiająca się na drewnie (smugi i plamy różnej wielkości, kształtu i barwy: od szarej do czarnej).

Prezentacja w terenie (o ile to możliwe) szkodliwej działalności owadów: drzewa z objawami zamierania (rude korony, odpadająca kora, uszkodzone na drzewach liście: wygryziona blaszka liściowa, wydrążone korytarze)

2. Ssaki w lasach czasem również wyrządzają szkody.

Leśnik/nauczyciel dzieli uczniów na cztery grupy i każda z nich losuje nazwę zwierzęcia (karta pracy nr 1), taką jak:

-  łось,
-  zając,
-  dzik,
-  bóbr.

Zadaniem każdej grupy jest wskazanie szkód, jakie może powodować dane zwierzę, bytując (przebywając) i żerując (zdobywając pokarm), np.:

-  **łoś** - zgryzanie (zjadanie) lub ogryzanie małych drzewek, wydeptywanie sadzonek, wrywanie lub wykopywanie drzewek, zdzieranie kory z młodych drzewek w trakcie wycierania scypułu czyli usuwania z poroża okrywającej go delikatnie owłosionej skóry (czemchanie), obdzieranie zębami kory z drzew (spatowanie);

- 🍃 **zając** - zgryzanie (zjadanie) lub ogryzanie małych drzewek, obdzieranie kory z drzew;
- 🍃 **dzik** - szukając owadów, żołądki, kłóczy roślin i grzybów, przekopuje ziemię ryjem; takie szkody są szczególnie dotkliwe na uprawach rolnych roślin bulwiastych (buchowanie);
- 🍃 **bobr** - jego działalność polega na ścinaniu drzew, często rosnących w pobliżu cieku wodnego. Pozyskany materiał służy bobrom do budowania tam; spiętrzona woda często tworzy rozlewiska, zalewając tereny leśne i utrudniając tym samym dojazd do nich; straty z roku na rok są coraz większe, a wynikają z szybkiego tempa rozmnażania się tego osobnika.



Wspólnie z leśnikiem /nauczycielem dzieci zastanawiają się nad zagrożeniami dla lasu z tytułu turystyki - zaśmiecanie, pożary, wydeptywanie i zrywanie roślin, a także płoszenie zwierząt.

3. Zwierzęta to również nasi sprzymierzeńcy.

Szukanie odpowiedzi na pytanie, jakie zwierzęta pomagają nam chronić lasy, np.:

- 🍃 **dzięcioły**, zwane chirurgami drzew; obecność dzięcioła na drzewie i charakterystyczne stukanie w pień świadczy o obecności szkodników; dzięcioły bowiem żywią się larwami korników, potrafią również znaleźć w koronach drzew gąsienice i poczwarki motyli czy mszyc;
- 🍃 **inne ptaki, dzik, jeź** – zjadają szkodniki owadzie.

4. Leśnik strażnikiem lasu.

Poinformowanie dzieci, że leśnik większość czasu pracy spędza w lesie, gdzie prowadzi m.in. obserwacje drzew pod kątem wystąpienia chorób czy zjawisk powodujących szkody w drzewostanach. Leśnicy nie mają wpływu na szkodliwe czynniki abiotyczne (nieożywione elementy środowiska), jednak szkody powodowane przez zwierzynę mogą w pewien sposób ograniczyć.

Nauczyciel/leśnik wspólnie z dziećmi próbują odnaleźć ślady działalności leśników w odniesieniu do ochrony lasu:

- 🍃 **Grodzenia**: wykonanie „płotów z siatki”, które stosuje się, aby zabezpieczyć młode sadzonki przed zgryzaniem i wrywaniem przez sarny, jelenie, łosie; grodzenia stosowane na szkótkach zabezpieczają posiane nasiona (dębu lub buka) przed dzikami zdolnymi wygrzebać je z ziemi;
- 🍃 **Stosowanie osłonek**: osłonki na drzewa produkowane są z biodegradowalnych materiałów. Nakładane są na pojedyncze drzewka, aby uchronić je przed spałowaniem (zdzieranie zębami kory z drzew przez jeleniowate) i czemchaniem (ocieranie porożem, pocieranie czołem o korę);
- 🍃 **Stosowanie repelentów**: środek w formie pasty do smarowania, наносzony na sadzonki drzew iglastych bądź liściastych w celu odstraszenia jeleniowatych; czynności związane z użyciem repelentu wykonuje się jesienią, smarując cały pęd główny sadzonek liściastych oraz bieżący przyrost sadzonek iglastych.

- 🍃 **Zakładanie pułapek feromonowych:** są to specjalne urządzenia zawierające w swej budowie feromon – wabiącą substancję zapachową, wyczuwalną przez owady z odległości nawet kilkuset metrów. Dzięki pułapkom leśnicy są w stanie określić rójkę danego owada (bowiem wtedy łapie się ich dużo), a także prognozę ilości występowania.
- 🍃 **Wykładanie pułapek klasycznych:** stosowane np. na kornika ostrozębnego to nic innego jak zdrowe drzewa, z dużą ilością cienkiej żółtej korowiny ścięte celowo, aby zasiedliły je owady, dzięki temu kontroluje się stopień zasiedlenia; następnie koruje się bądź wywozi poza strefę zagrożenia;
- 🍃 **Tworzenie stref ochronnych** dla zagrożonych wyginieciem zwierząt typu bielik, bocian czarny;
- 🍃 **Wycinanie zainfekowanych drzew.**



FAZA PODSUMOWUJĄCA

Czas i miejsce: 10 minut – las

1. Rozmowa w formie „burzy mózgów”

Leśnik/nauczyciel prowadzi burzę mózgów na temat: dlaczego należy chronić lasy (ponieważ kształtują klimat, filtrują powietrze z zanieczyszczeń, pochłaniają dwutlenek węgla i produkują tlen, pełnią funkcję glebo- i wodochronną, dostarczają drewna, malin, jeżyn, grzybów, stanowią miejsce do zdrowego wypoczynku, korzystnie wpływają na krajobraz itp.) i kontrolować las pod względem pojawienia się niekorzystnych czynników szkodotwórczych.

2. Rozwiązywanie krzyżówki

W ramach podsumowania zajęć uczniowie dostają krzyżówkę sprawdzającą przyswojone informacje (karta pracy nr 2). Po odczytaniu hasła – stanowiącego rozwiązanie krzyżówki dyskutujemy nad tym czy konieczne jest stosowanie różnych metod ochrony lasu.

Każdy uczestnik zajęć dostaje symboliczną nagrodę za udział w zajęciach.

3. Zakończenie i pożegnanie uczniów

KARTA PRACY NR 1

Autor: Ewa Szary

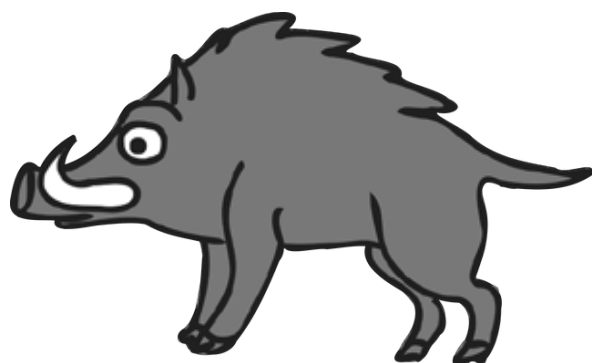
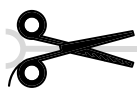
Opracowanie graficzne: Ewa Szary



Ł o ś



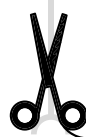
Z a j ą c



D z i k



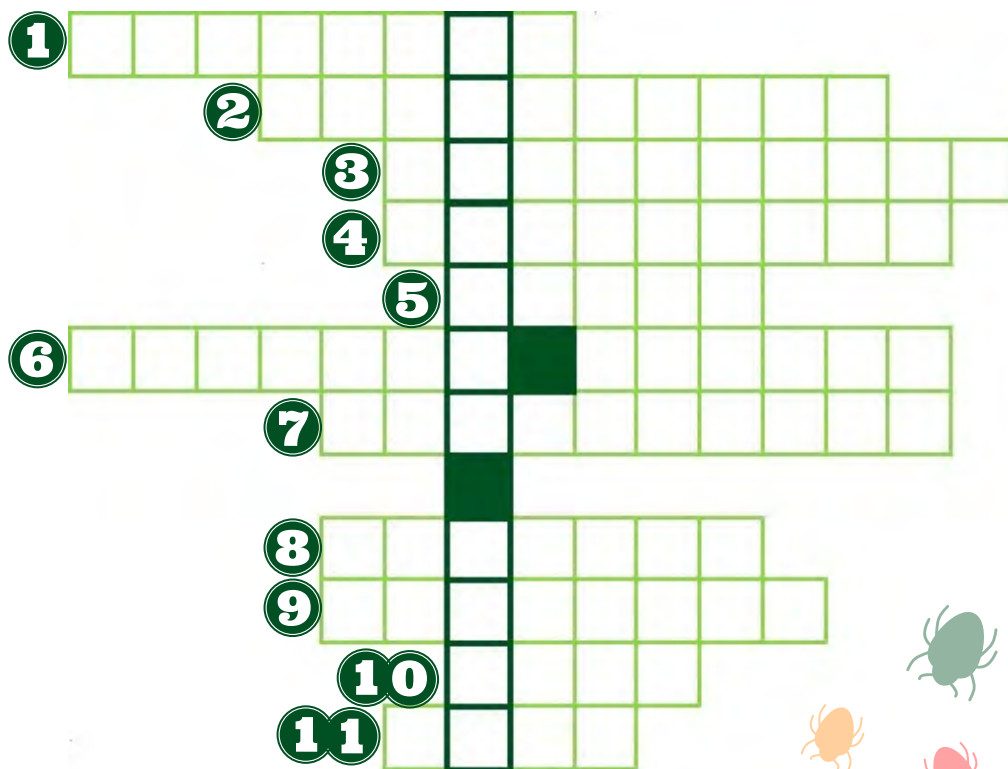
B ó b r



KARTA PRACY NR 2

Autor: Barbara Zielińska

Opracowanie graficzne: Ewa Szary



1. Ostukuje drzewa szukając owadów
2. Biuro leśniczego
3. Chrzęszcz, którego pędraki uszkadzają korzenie drzew leśnych
4. Zabezpieczenie siatką uprawy leśnej przed zwierzyną
5. Żywiół będący ogromnym zagrożeniem dla lasów
6. Ptak, dla którego tworzy się w lasach strefy ochronne
7. Odzieranie zębami kory drzew przez jeleniowate
8. Umieszczony na wjeździe do lasu, zamykany na klucz
9. Masowe rozmnożenie się owadów, prowadzące do zamierania drzew
10. Ptak leśny, w mowie potocznej ma mądrą głowę
11. Warstwa lasu, w której znajdziesz jagody, grzyby, borówki

Hasło:



Temat zajęć:

Od drzewa do drewna – niezwykła przemiana

Autor: Magdalena Szczepanik, Aneta Sławińska



1. CELE I ZADANIA

Wiadomości:

Uczeń wie:

- jakie są główne gatunki drzew rosnące w polskich lasach,
- co dostarcza nam las,
- czym różni się drzewo od drewna,
- do czego ludziom potrzebne jest drewno.

Umiejętności:

Uczeń potrafi:

- przeprowadzić obserwacje przyrodnicze,
- przedstawić znaczenie lasu w życiu człowieka,
- wymienić i rozpoznać podstawowe gatunki drzew leśnych,
- wyjaśnić skąd bierze się drewno w naszych domach,
- podać przykłady zastosowania drewna.

Postawy:

- docenia znaczenia lasu w życiu człowieka,
- wykazuje zainteresowanie pozytywnym wizerunkiem leśnika jako gospodarza lasu,
- rozumie zasady funkcjonowania gospodarki leśnej, która opiera się na zrównoważonym rozwoju,
- ma poczucie odpowiedzialności za stan lasów na świecie poprzez wybieranie produktów oznaczonych logo FSC lub PEFC,
- ma więzi emocjonalne z przyrodą,
- wykazuje kreatywny stosunek do przyrody.

Metody:

- podające: słowna (rozmowa, dyskusja, opowiadanie),
- praktyczne: rozwiązywanie zadań na kartach pracy,
- poszukujące, problemowe (udzielanie odpowiedzi na pytania, rozwiązywanie zadań, konkurs),
- eksponujące (obserwacja, pokaz, prezentacja).

Formy:

- praca w grupach,
- praca indywidualna

Środki dydaktyczne:

- gałązki różnych gatunków drzew leśnych,
- kosz skarbów (różnego typu produkty z drewna: książka, flet, linijka, deska, zapałki, węgiel drzewny, rzeźba, dziadek do orzechów, klocki, gwizdek, polano, kora, zeszyt, breloczek do kluczy, kredka, ołówek, korale),
- karta pracy nr 1 i 2,
- wiersz J. Tuwima pt: „Stół”,
- duży arkusz papieru/tablica + pisaki,
- produkty z papieru oznaczone logo certyfikatów FSC, PEFC.

Miejsce zajęć:

- sala dydaktyczna.

Czas zajęć: 45 minut

2. PRZEBIEG ZAJĘĆ

FAZA WPROWADZAJĄCA

Czas i miejsce: 10 minut – sala dydaktyczna

1. Powitanie dzieci i nawiązanie do tematu zajęć.

Nauczyciel/leśnik wspólnie z dziećmi wyjaśnia pojęcia: drzewo i drewno.

2. Główne gatunki leśne.

Uczniowie wymieniają główne gatunki drzew leśnych. Prowadzący rozdaje gałązki podstawowych gatunków drzew iglastych i liściastych w celu określenia gatunku drzewa z którego pochodzą.

FAZA REALIZACYJNA

Czas i miejsce: 25 minut – sala dydaktyczna

1. Losowanie przedmiotów z drewna i omówienie zastosowań drewna

Uczestnicy losują z koszyka po jednym przedmiocie wykonanym z drewna.

Wspólna rozmowa na temat:

- 🌿 z czego przedmioty zostały wykonane (każde dziecko opowie o swoim przedmiocie)?,
- 🌿 jakie znają inne zastosowania drewna? (nawiązanie do różnych właściwości drewna, np. do celów energetycznych, budownictwa, budowy łodzi, jachtów, w tym omówienie głównych zastosowań drewna pochodzącego od poszczególnych gatunków drzew, np. drewno miękkie stosuje się do wykonywania rzeźb, twarde - do celów energetycznych).
- 🌿 skąd się bierze drewno? (nawiązujemy do punkt. nr 2)

2. Rozwiązywanie karty pracy nr 1.

Uczniowie mają za zadanie ułożyć historyjkę obrazkową „Jak powstają meble” zgodnie z kolejnością zdarzeń (Karta pracy nr 1)- przypisywanie do kolejnych obrazków odpowiednich cyfr od 1 do 6.

Weryfikacja poprawności wykonania zadania poprzez odczytanie wiersza J. Tuwima „Stół”,



STÓŁ

*Wyrosto w lesie drzewo potężne,
Twarde, wysmukłe i niebosiężne.*

*Raz przyszli drwale, drzewo zrąbali,
Bardzo się przy tym naharowali.*

*Potem je konie na tartak wlokły,
Tak się zziajały, że całe zmokły.*

*Na tym tartaku warczące piły
Tak drzewo cięły, że się stępiły.*

*Kupił te szorstkie listwy i deski
Stolarz warszawski Adam Wiśniewski.*

*Adam Wiśniewski, nie lada majster,
Wziął piłę, młotek, hebel i klejster.*

*Mierzył, heblował, kleił, sposobił,
Zbijał, malował, wreszcie stół zrobił.*

*Tyle to trzeba było mozotu
Dla sporządzenia jednego stołu.*

Wniosek: Aby móc korzystać z przedmiotów wykonanych z drewna trzeba ścinać drzewa.

3. Rozwiązywanie karty pracy nr 2.

Poszukanie odpowiedzi na pytanie: Czy należy ścinać drzewa?

Uczniowie zostają podzieleni na grupy. W zespołach zapisują swoje propozycje na w/w pytanie na otrzymanych kartach pracy nr 2.

Prowadzący zajęcia rysuje na arkuszu papieru lub tablicy „Drzewo decyzyjne” i wpisuje propozycje dzieci.

🌿 Dlaczego należy ścinać drzewa? (dają papier, meble, opał, praca, przemysł...)



🌿 Dlaczego nie należy ścinać drzew? (produkują tlen, dają cień, chronią glebę, redukują prędkość wiatru, redukcja zanieczyszczeń, pochłaniają CO₂, martwe drzewa pozostawione w lesie to schronienie dla zwierząt...)

Wspólnie zastanawiamy się czy można pogodzić wszystkie funkcje? Czy można mieć drewno i las.

Wniosek: Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej pozwala na pogodzenie wszystkich funkcji lasu.

4. Prezentacja lub opowiadanie.

Przedstawienie dzieciom prezentacji na temat gospodarki leśnej np.: http://dzieci.erys.pl/gry_i_zabawy/leśnik_gospodarzem_lasu# lub leśnik/nauczyciel, krótko opowiada na czym polega praca leśnika.

5. Dyskusja na temat lasów certyfikowanych.

Prezentacja opakowań i produktów oznaczonych logo FSC, PEFC – dyskusja na temat co oznacza, że drewno pochodzi z lasów certyfikowanych. Przyznane regionalnym dyrekcjom LP międzynarodowe certyfikaty potwierdzają, że gospodarka leśna w Lasach Państwowych prowadzona jest zgodnie z zasadami: zachowania trwałości lasów, zrównoważonego rozwoju i ochrony przyrody. Dwa główne systemy certyfikacji istniejące na świecie to: PEFC i FSC.

FAZA PODSUMOWUJĄCA

Czas i miejsce: 10 minut – sala dydaktyczna

1. Konkurs przyrodniczy

Uczniowie odpowiadają na zadane pytania. Prawidłowe odpowiedzi są nagradzane plusem lub drobnym drewnianym gadżetem.

- 🍃 Główny gatunek lasotwórczy w polskich lasach to...(sosna)
- 🍃 Liście w kształcie serca ma drzewo o nazwie? (lipa)
- 🍃 Jak nazwane są owoce klonów? (skrzydlaki)
- 🍃 Czy drewno sosnowe jest miękkie czy twarde? Dlaczego? (miękkie)
- 🍃 Tajga to las iglasty czy liściasty? (iglasty)
- 🍃 Uzupełnij przysłowie: „Gdzie.....rąbią , tam.....lecą. (drwa, wióry)
- 🍃 Jak nazywa się drewno przeznaczone dla przemysłu papierniczego? (papierówka).
- 🍃 Z jakiej substancji leśnej powstały bursztyny? Jakie drzewa wytwarzają taką substancję? (żywica, drzewa iglaste)
- 🍃 Z czego produkowane są płyty pilśniowe i wiórowe? (z drewna)
- 🍃 Jakie przedmioty wykonywał z drewna kołodziej, a jakie bednarz? (koła, beczki)
- 🍃 Co to jest mursz? (rozkładające się drewno)
- 🍃 Jakiego ptaka nazywa się lekarzem drzew? (dzięcioła)
- 🍃 Dlaczego część martwych drzew jest zostawianych w lesie do naturalnego rozkładu? (miejsce życia zwierząt, próchnica)
- 🍃 Jak nazywa się zakład przecierający drewno na deski? (tartak)
- 🍃 Do czego służy harwester? (maszyna wielooperacyjna m.in. do ścinania drzew)
- 🍃 Jak nazywa się człowiek, który zajmuje się zawodowo ścinką drzew? (drwal, pilarz)
- 🍃 Dlaczego warto kupować produkty oznaczone logo FSC, PEFC? (pkt.5 FAZA REALIZACYJNA)
- 🍃 Drewno jest surowcem doskonałym i ekologicznym, bo powstało w najczystszej fabryce - lesie. Jakie przedmioty można wykonać z drewna zamiast z plastyku lub innych surowców? Podaj co najmniej 8 przykładów (np. okno, skrzynka, zabawka, biurko, krzesło, dom, przedmioty (bądź sprzęty) kuchenne, ołówki, łódka, linijka).

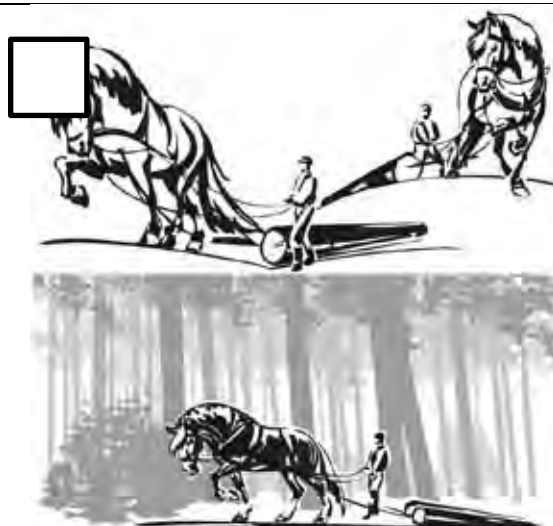
2. Zakończenie i pożegnanie uczniów.

KARTA PRACY NR 1

Autor: Magdalena Szczepanik

Opracowanie graficzne: Magdalena Szczepanik

Ponumeruj ilustracje historyjki obrazkowej zgodnie z kolejnością zdarzeń powstawania mebli:



KARTA PRACY NR 2

Autor: Magdalena Szczepanik

Opracowanie graficzne: Ewa Szary

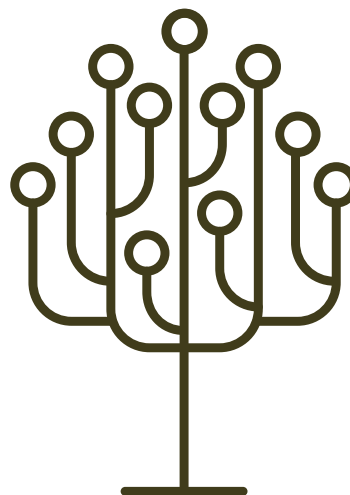


Czy można mieć drewno
i las?

Temat zajęć:

Od nasionka do drzewa – leśnik gospodarzem lasu

Autor: Monika Krysiak, Aneta Sławińska



1. CELE I ZADANIA

Wiadomości:

Uczeń wie:

- 🌿 jakie są etapy rozwoju drzewostanów,
- 🌿 co to jest szkółka leśna,
- 🌿 że las ma swojego gospodarza,
- 🌿 na czym polega praca leśnika.

Umiejętności:

Uczeń potrafi:

- 🌿 wymienić poszczególne etapy życia lasu: uprawa, młotnik, drzewostan dojrzewający, drzewostan dojrzały, drzewostan przestorębny,
- 🌿 obserwować otoczenie i dostrzegać ślady działalności leśnika w terenie,
- 🌿 wymienić warstwy lasu,
- 🌿 wymienić warunki, które muszą być spełnione, aby drzewo mogło rosnąć,
- 🌿 określić rolę leśnika w poszczególnych fazach rozwoju drzewa.

Postawy:

- 🌿 ciekawość poznawcza,
- 🌿 szacunek do pracy leśnika,
- 🌿 emocjonalna więź z przyrodą,
- 🌿 docenianie roli lasów w życiu ludzi i zwierząt.

Metody:

- 🌿 podające: rozmowa, dyskusja, opowiadanie,
- 🌿 praktyczna: rozwiązywanie zadań na kartach pracy,

- 🌿 poszukujące, problemowe: rozwiązywanie zadań, konkursów, „burza mózgów”,
- 🌿 eksponujące (obserwacja, pokaz, prezentacja).

Formy:

- 🌿 praca grupowa.

Środki dydaktyczne:

- 🌿 nasiona, gałązki i owoce drzew leśnych,
- 🌿 karta pracy nr 1, 2, 3, 4,
- 🌿 flamastry,
- 🌿 sznurek,
- 🌿 miarka,
- 🌿 ślady działalności leśników: budka lęgowa, pułapka feromonowa, tablica edukacyjna itd.

Miejsce zajęć:

- 🌿 las

Czas zajęć: 60 minut

2. PRZEBIEG ZAJĘĆ

FAZA WPROWADZAJĄCA

Czas i miejsce: 10 minut – las

1. Powitanie dzieci i nawiązanie do tematu i celów lekcji.

Leśnik/nauczyciel prosi dzieci o podanie definicji słowa: leśnik. Wyjaśnia różnice między słowami: leśnik, leśniczy i nadleśniczy.

2. Przypomnienie warstw lasu.

Prowadzący zadaje dzieciom różne pytania dotyczące warstw lasu:

- 🍃 Jak nazywają się poszczególne warstwy lasu?
- 🍃 Co można spotkać w ściółce leśnej?
- 🍃 Jakie rośliny występują w runie leśnym?
- 🍃 W jakiej warstwie lasu są krzewy?
- 🍃 Ostatnia warstwa lasu to...?

FAZA REALIZACYJNA

Czas i miejsce: 40 minut – las

1. Fazy rozwojowe drzewostanu. Ślady działalności leśników.

Nauczyciel/leśnik dzieli uczniów na grupy-maksymalnie 4 osobowe. Każda grupa otrzymuje kartę pracy nr 1, 2, 3 i sznurek oraz miarkę. Następnie grupa dzieci wraz z prowadzącym przemieszcza się w różnych fazach rozwojowych lasu. Najlepiej jeśli będą to fazy rozwojowe jednego gatunku drzewa albo przynajmniej tylko drzew iglastych lub liściastych.

1. Na każdej powierzchni dzieci dokonują obliczeń i pomiaru:

- 🍃 **ilości drzew** na 1 hektarze lasu: (zgodnie z metodą podaną w książce Pani Hanny Będkowskiej „Leśnik gospodarzem lasu”).

Należy przeciągnąć przez drzewostan w sposób losowy 50-metrowy sznurek. Wyruszając z jednego końca, należy policzyć wszystkie drzewa znajdujące się w odległości 1 m na prawo od sznurka. Wracając należy policzyć drzewa znajdujące się po przeciwnej stronie, także w takiej samej odległości. Można sobie pomóc używając metrowej długości kijka.

Obliczenia:

$$1 \text{ ha} = 100 \text{ m} \times 100 \text{ m} = 10\,000 \text{ m}^2$$

Uczniowie policzą drzewa na powierzchni 100 m², co stanowi 1% hektara.

Aby dowiedzieć się, ile drzew rośnie na 1 ha, należy otrzymaną liczbę pomnożyć przez 100;

obwodu drzew

W tym celu każda grupa wybiera losowo 3 drzewa. Miarkę przykładą do pnia drzewa (początek miarki to podstawa pnia) i wyznaczają wysokość 130 cm. Na tej wysokości tzw. pierśnicy, sznurkiem mierzą grubość pnia. Następnie kładzie miarkę na ziemi i przykładają do niej sznurek w celu sprawdzenia jak gruby jest pień naszego drzewa. Wyliczamy średnią z trzech drzew zmierzonych tą metodą.

Dzieci zapisują otrzymane wyniki z pomiarów do kart pracy nr 1 i 2.

Przy każdej fazie rozwojowej drzewostanu prowadzący zwraca uwagę na następujące kwestie:

Uprawa jest najmłodszym pokoleniem drzew. Powstaje z siewu lub sadzenia. Jeżeli zauważona uprawa powstała z sadzenia, może być śladem działalności leśników. W uprawie drzewka rozmieszczone są w rzędach. Najwięcej upraw jest zakładanych na powierzchniach otwartych. Czasami jednak są zakładane pod osłoną drzewostanu. Leśnicy sadzą małe drzewka od marca do maja. Zanim jednak leśnik posadzi sadzonkę drzewa, musi ją wyhodować z nasionka w szkółce leśnej. Trwa to od roku do kilku lat. Po tym czasie sadzonkę przenosi się do odpowiednio przygotowanej gleby w lesie. Małe sadzonki są „drobne”, zajmują niewiele miejsca i sadzone są gęsto.

W okresie uprawy wykonuje się głównie zabiegi pielęgnacyjne polegające na niszczeniu chwastów oraz usuwaniu drzew innych gatunków - tzw. czyszczenia wczesne (CW).



Orientacyjne liczby sadzonek na 1 ha zakładanych upraw leśnych (wg „Zasad hodowli lasu” 2003)

Gatunek	Liczba sadzonek (w tys. szt. na 1 ha)
sosna	8-10
świerk	3-5
jodła	6-8
modrzew	1,5-2
dąb	6-10
buk	6-8

Młodnik – gdy drzewka zaczynają się stykać koronami i przeciętnie mają 1,5-2 m wysokości mówimy, że uprawa wchodzi w fazę **młodnika**. W młodniku wykonujemy prace pielęgnacyjne o nazwie czyszczeń późnych (CP). W ramach tych zabiegów usuwane są drzewka wadliwe, chore, opanowane przez szkodniki, zbędne domieszki innych gatunków. W młodniku zabiegi wykonujemy ostrożnie, aby nie doszło do nadmiernego rozluźnienia drzew, a z drugiej strony nie możemy dopuścić do nadmiernego zagęszczenia, bo to prowadzi do wybujałości i ich wysmuklenia.

Drzewa już w tej fazie są grubsze w porównaniu do uprawy, a na powierzchni młodnika znajduje się mniej drzew niż w uprawie.

Drzewostan dojrzewający - cechuje intensywny wzrost drzew.

Dzielimy go na dwa podokresy: Fazę tyczkowiny i drągowiny. Leśnik wykonuje zabiegi pielęgnacyjne tzw. trzebieże wczesne (TW). Preferowane są drzewa najlepsze jakościowo. Prowadzone są tak, aby utrzymać zwarcie drzew. Zabiegi prowadzi się głównie w górnej warstwie drzewostanu. Celem tych zabiegów jest stworzenie warunków do rozbudowywania koron dorodnych – jakościowo najlepszych. W drzewostanie dojrzewającym liczba występujących drzew jest coraz mniejsza.

Drzewostan dojrzały – rębny

Zabiegi w tym drzewostanie wykonywane są po to, aby najlepsze drzewa miały dobre warunki do rozwoju. Prace pielęgnacyjne obejmują tzw. trzebieże późne (TP). Po osiągnięciu wieku rębności (czyli wieku, w którym drzewo osiągnęło najwyższą wartość cech dla zaspokojenia potrzeb społecznych i gospodarczych) wykonuje się prac zrębowe, w celu uzyskania drewna wysokiej jakości.

Wiek rębności zależy od gatunku drzewa i jego dojrzałości. Ustalany jest dla poszczególnych gatunków drzew. Zapisany jest w Planie Urządzenia Lasu tzw. PUL, który zatwierdzony jest przez Ministra Środowiska.

Drzewostan przeszłorębny – to taki drzewostan, który przekroczył charakterystyczny dla niego wiek rębności. Część drzewostanów zostawia się do naturalnej śmierci, np. z powodów ochronnych i przyrodniczych.

II. Podczas spaceru po lesie dzieci mają za zadanie bacznie obserwować przyrodę – szukać śladów działalności leśników – uzupełniając w grupach - kartę pracy nr 3. np.:

- 🍃 **Pułapka feromonowa** – urządzenie z substancją zapachową (tzw. feromonem) wieszane w drzewostanie, służące do monitoringu lub zwalczania szkodliwych owadów (np. korników).
- 🍃 **Grodzenie uprawy** lub **zabezpieczanie jej ostonkami** - zabezpieczanie upraw przed szkodami od zwierząt, głównie sarny, jelenia, łosia, dzika.
- 🍃 **Słupek oddziałyowy** – służy do orientacji w lesie - leśnikom, turystom, strażakom. Na słupku widnieje numer oddziału, w którym się znajdujemy oraz numery oddziałów sąsiednich. Każdy kompleks leśny podzielony jest na mniejsze części (prostokąty) zwane oddziałami - słupek umieszczony jest w południowo zachodnim narożniku oddziału.
- 🍃 **Budka lęgowa** – specjalna konstrukcja, najczęściej drewniana, przeznaczona na gniazda, głównie dla ptaków, ale też dla nietoperzy. Leśnicy wywieszają je, ponieważ służą one ochronie gatunkowej i sprzyjają bioróżnorodności.
- 🍃 **Ława, stół, wiata** – wychodząc naprzeciw oczekiwaniom ludzi, leśnicy tworzą w lesie miejsca do odpoczynku i uprawiania sportów,
- 🍃 **Tablica edukacyjna** – leśnicy wiedzą, że las to najlepsze miejsce do przeprowadzenia lekcji o przyrodzie.
- 🍃 **Tablica informacyjna** – ustawiana w lesie, ma o czymś nas ostrzec lub poinformować,
- 🍃 **Pniak** – to pozostałość po wyciętym drzewie. Las dostarcza nam drewna -najbardziej ekologicznego surowca,
- 🍃 **Paśnik** - drewniana konstrukcja służąca do dokarmiania zwierzyny, szczególnie w okresie zimowym.



Po wykonaniu zadania, nauczyciel/leśnik podsumowuje wyniki pomiaru drzew.

Następnie sprawdza kartę pracy nr 3 – grupa, która odnotowała najwięcej oznak działalności leśnika w lesie – wygrywa i otrzymuje drobne upominki.

WNIOSEK: To nieprawda, że las rośnie sam

Leśnik sadi w lesie dużo więcej drzew niż jest w stanie rosnąć na danej powierzchni. W trakcie wzrostu drzewa zwiększają swoje wymiary. Leśnik pielęgnuje las i usuwa drzewa słabe, chore, krzywe i zostawia te najmocniejsze, najzdrowsze i najlepiej ukształtowane i tak np. na uprawie znajduje się około 10 tys. sadzonek sosny. Po 20 latach pozostaje 5 tys. drzewek sosny, po 50 latach – 3 tys. drzew sosny. Drzewostan dojrzały liczy już tylko około 400 sztuk tego gatunku drzew (porównanie cięć pielęgnacyjnych w lesie do zabiegu przerywania marchewki

w ogródku). Leśnik także chroni las przed szkodnikami, dba o ochronę gatunkową i bioróżnorodność.

FAZA PODSUMOWUJĄCA

Czas i miejsce: 10 minut – las

1. Czy praca leśnika jest niezbędna w życiu lasu?

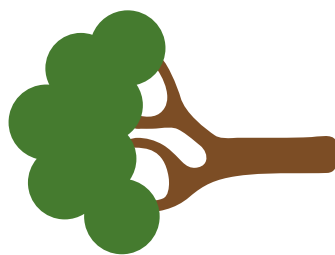
Uczniowie otrzymują do uzupełnienia kartę pracy nr 4. Trzy pierwsze osoby, które najszybciej, poprawnie wypełnią kartę pracy, zostają zwycięzcami i otrzymują leśne medale.

2. Zakończenie i pożegnanie uczniów

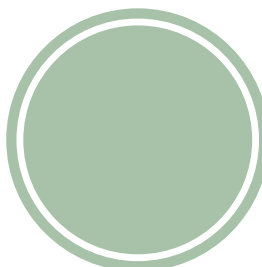
KARTA PRACY NR 1

Autor: Ewa Szary

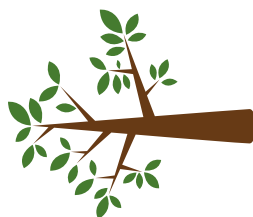
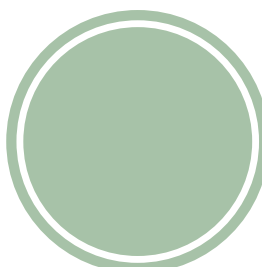
Opracowanie graficzne: Ewa Szary



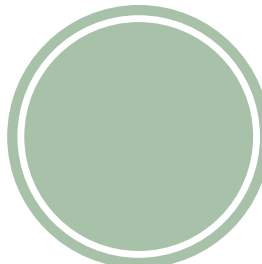
Drzewostan
przeszłorębny



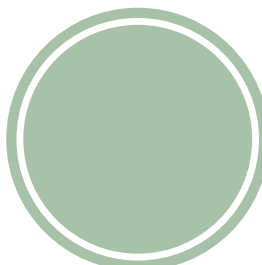
Drzewostan
dojrzały



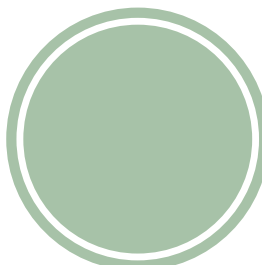
Drzewostan
dojrzewający



Młodnik



Uprawa

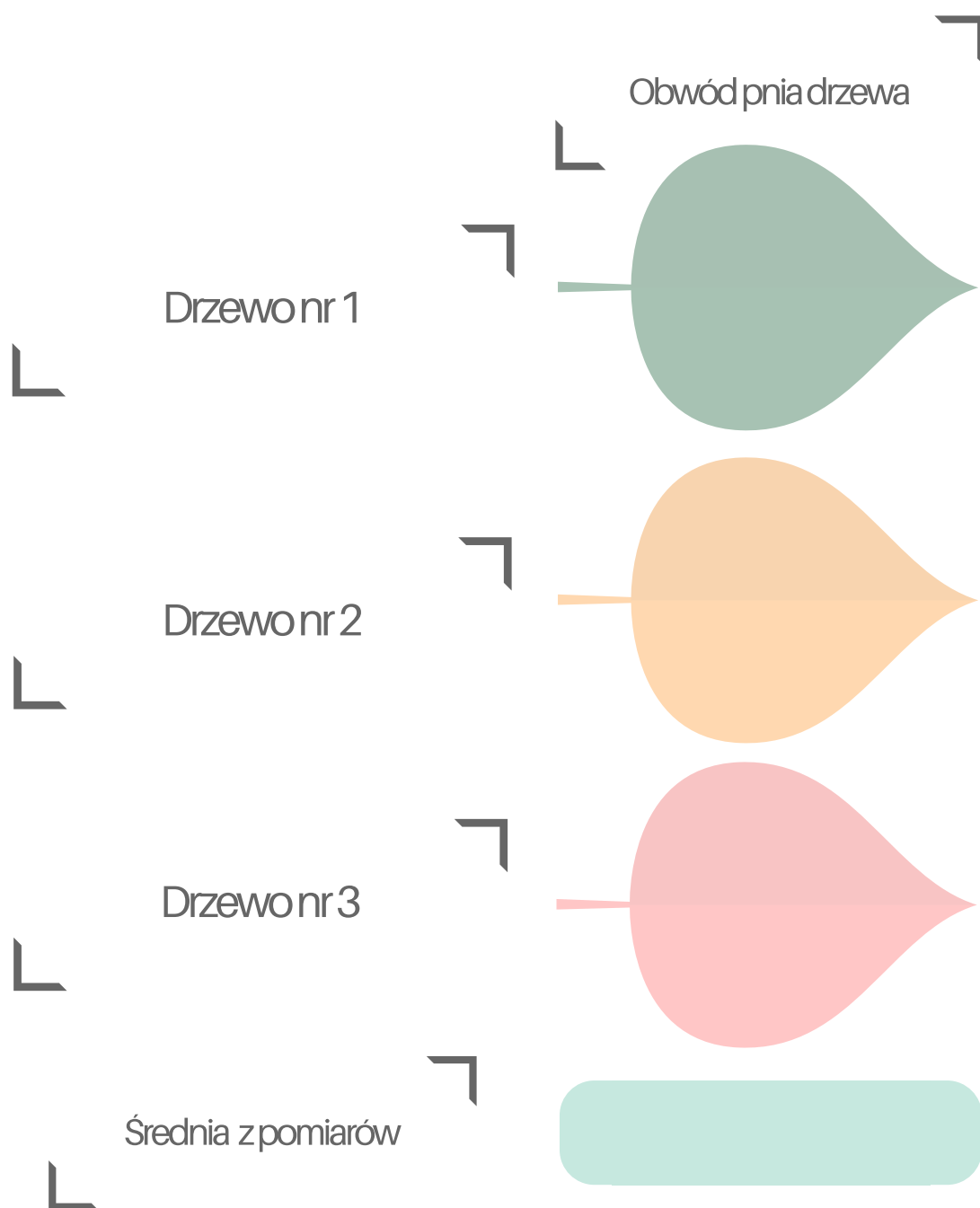


Ile drzew
rośnie na 1
hektarze?

KARTA PRACY NR 2

Autor: Ewa Szary

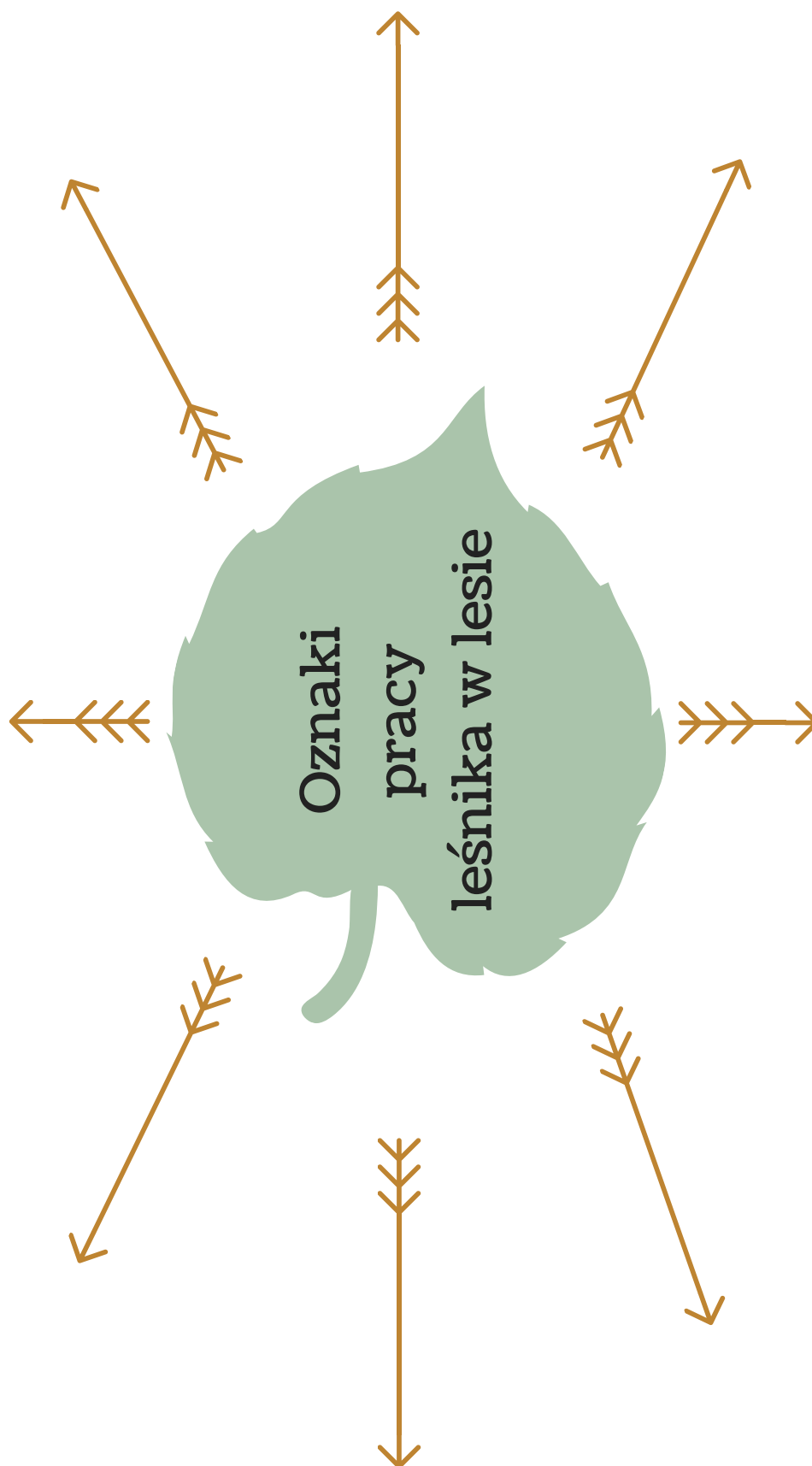
Opracowanie graficzne: Ewa Szary



KARTA PRACY NR 3

Autor: Monika Krysiak

Opracowanie graficzne: Ewa Szary



KARTA PRACY NR 4

Autor: Aneta Sławińska

Opracowanie graficzne: Ewa Szary

Najmłodsze pokolenie lasu to Posadzone w tym miejscu małe drzewko nazywamy
Zanim leśnik posadzi sadzonkę drzewa, musi ją wyhodować z nasionka w Gdy
drzewka zaczynają się stykać koronami i przeciętnie mają 1,5-2 m wysokości mówimy, że uprawa
wchodzi w fazę Intensywny wzrost drzew cechuje drzewostan Aby las
rozwijał się prawidłowo leśnicy wykonują szereg prac Wiek rębności drzewa uzyskują
w drzewostanie Warstwa lasu, którą tworzą dojrzałe drzewa to
Urządzenie z substancją zapachową, które służy do monitoringu i zwalczania szkodliwych owadów
to Leśnicy wywieszają, ponieważ dbają
o bioróżnorodność lasów.



KLUCZ DO KARTY PRACY NR 4:

uprawa, sadzonka, szkółce leśnej, młodnika, dojrzewający, pielęgnacyjnych, dojrzałym, wysokie drzewa, pułapka feromonowa, budki lęgowe

Temat zajęć:

Typy lasów występujące w Polsce - orientacja w terenie

Autor: Urszula Wołoszyn
nauczycielka przyrody i geografii
w Szkole Podstawowej nr 3 w Lubartowie

TREŚCI PROGRAMOWE:

Cechy drzew liściastych i iglastych; typy lasów w Polsce; cechy budowy wybranych drzew iglastych; cechy budowy wybranych drzew liściastych; charakterystyczne drzewa lasów liściastych i iglastych w Polsce. Typy lasów występujących w Polsce. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt

1. CELE OGÓLNE

Poznanie typów lasów występujących w Polsce. Rozpoznawanie gatunków roślin charakterystycznych dla danego typu lasu. Poznanie współzależności człowieka i środowiska, wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko.

Orientacja w terenie za pomocą mapy topograficznej i kompasu oraz charakterystycznych obiektów.

2. CELE SZCZEGÓŁOWE

Wiadomości

Uczeń wie:

- 🌿 jak charakteryzować krajobraz leśny,
- 🌿 jakie jest piętrowe rozmieszczenie roślinności w lesie,
- 🌿 jakie są chronione gatunki roślin i zwierząt żyjących w lesie,
- 🌿 jak scharakteryzować cechy drzew iglastych i liściastych.

Umiejętności:

Uczeń potrafi:

- 🌿 rysować mapę konturową Polski i zaznacza na niej położenie Janowa Lubelskiego,
- 🌿 porównać cechy krajobrazu w różnych typach lasów,

- 🌿 rozpoznać żyjące w lasach chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt.

Postawy:

Uczeń:

- 🌿 szanuje przyrodę,
- 🌿 prezentuje piękno omawianych krajobrazów,
- 🌿 przestrzega obowiązujących zasad tolerancji i współżycia społecznego,
- 🌿 przestrzega zasad ochrony przyrody.

Metody:

- 🌿 pogadanka, obserwacja bezpośrednia przyrody, praca z atlasami, mapami ściennymi, mapami topograficznymi, kluczami do oznaczania roślin, zbieranie okazów pospolitych gatunków roślin, uzupełnianie kart pracy

Formy:

- 🌿 indywidualna, zbiorowa.

Środki dydaktyczne:

- 🌿 karty pracy, przewodniki i atlasy, mapy ścienne i mapy topograficzne

Miejsce zajęć:

- 🌿 sala lekcyjna, las

Termin realizacji:

- 🌿 wiosna, jesień

Czas zajęć:

- 🌿 45 minut

Miejsce realizacji zajęć:

- 🌿 sala lekcyjna, las

PRZYGOTOWANIE DO LEKCJI:

Na lekcji poprzedzającej nauczyciel uprzedza uczniów, że następne zajęcia będą w terenie na temat typów lasów występujących w Polsce, rozpoznawanie gatunków roślin, zwierząt, grzybów i orientacji w terenie.

3. PRZEBIEG ZAJĘĆ:

FAZA WPROWADZAJĄCA

Czas i miejsce: 10 minut – las

Nauczyciel krótko informuje uczniów jakie typy lasów występują w Polsce i podaje nazwy gatunków tworzących dany typ lasu. Nauczyciel dokonuje podziału klasy na podgrupy, przekazuje każdej grupie pomoce dydaktyczne: karty pracy, kompasy, mapy topograficzne danego terenu, klucze do rozpoznawania organizmów leśnych oraz udziela wskazówek jak się nimi posługiwać.

FAZA REALIZACYJNA

Czas i miejsce: 40 minut – las

1. Rozwiązywanie kart pracy.
2. Samodzielne porządkowanie informacji o Lasach Janowskich – praca z mapą topograficzną – zaplanowanie trasy wycieczki po Lasach Janowskich
3. Sprawdzenie poprawności wykonania zadań i uzupełnienie odpowiedzi.
4. Dyskusja na temat zagrożeń wynikających z nadmiernego rozwoju turystyki na terenach leśnych oraz sposobów ochrony tych obszarów przed takimi zagrożeniami.

FAZA PODSUMOWUJĄCA

Czas i miejsce: 5 minut – las

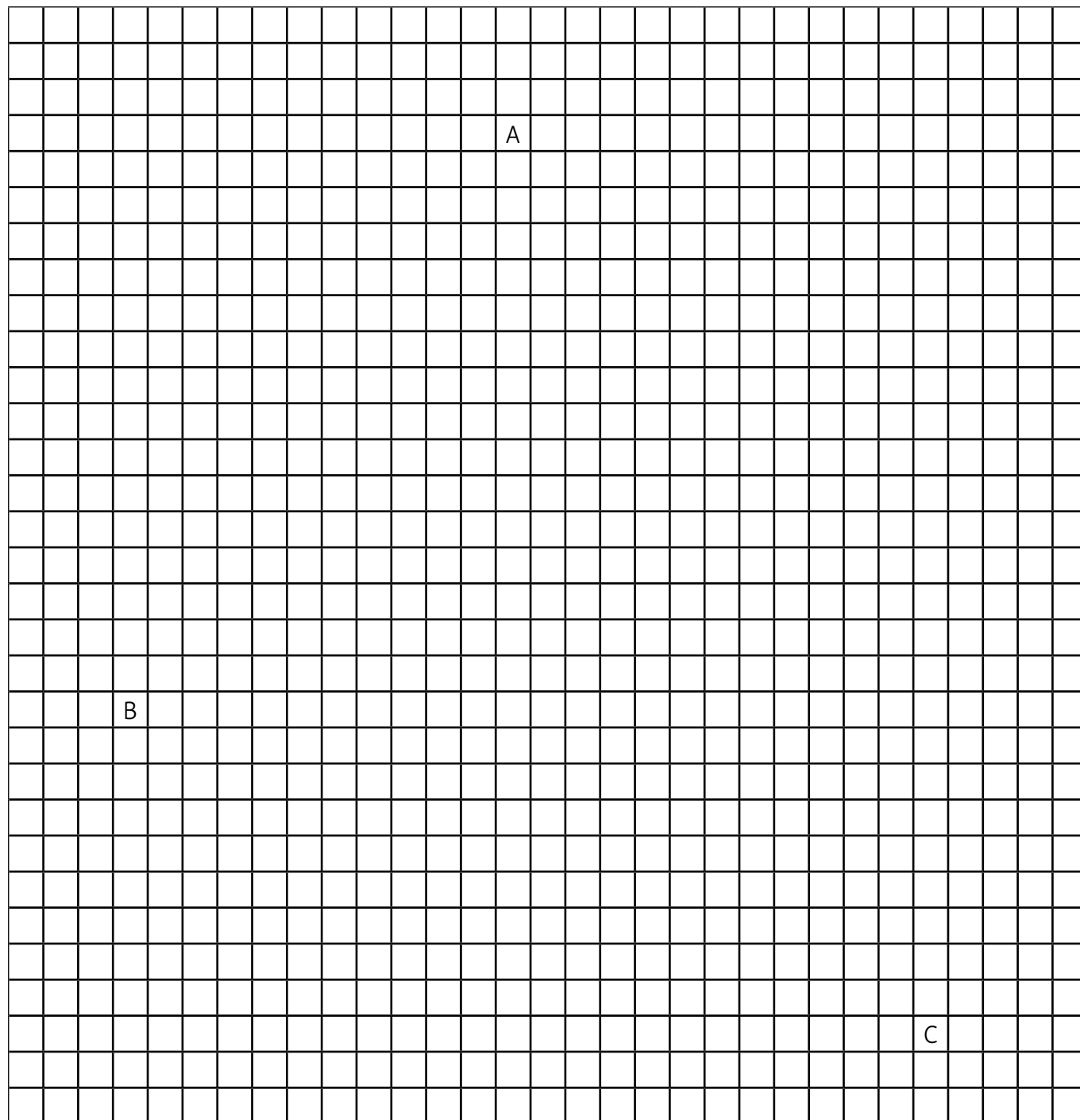
1. Prezentacja prac uczniów.
2. Ocena pracy uczniów.
3. Losowanie karteczek z nazwami typów lasów (utworzenie zespołów, w których uczniowie będą pracowali na następnej lekcji).

PRACA DOMOWA: Przygotuj materiały przydatne do wykonania plakatu na temat wylosowanego typu lasu zgodnie z ustaleniami zespołu, do którego należysz.

KARTA PRACY NR 1 - ORIENTACJA W TERENIE

Narysuj trasę marszu turysty według kierunków geograficznych: Rozpocznij w punkcie A.

1NW - 2W - 1SW - 2W - 2SW - 3W - 1SW - 4S - 1SW - 1SE - 4S - 1SE - 2S - jesteś w punkcie B. - 1E - 2SE - 1E - 1SW - 1SE - 1NE - 2E - 1SE - 1S - 2E - 2SE - 1NE - 1SE - 1S - 1E - 1NE - 4E - 1SE - 1E - 1SE - jesteś w punkcie C. - 4N - 2NE - 1N - 1NE - 2N - 1NW - 1N - 1NW - 1N - 1NW - 2NE - 2N - 1NW - 2N - 1NW - 1N - 1NW - 1SW - 10W - 1NW - 1N. Cyfra oznacza odległość jednej kratki.



Zaznacz na mapie konturowej Polski Wisłę, San oraz Janów Lubelski, Lasy Janowskie położone są na skraju Puszczy Solskiej i Puszczy Sandomierskiej. Jest to teren bagienny, przecinany wydrami, które tworzą suche siedliska.

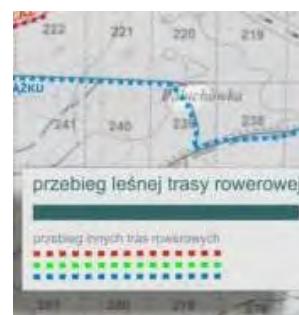
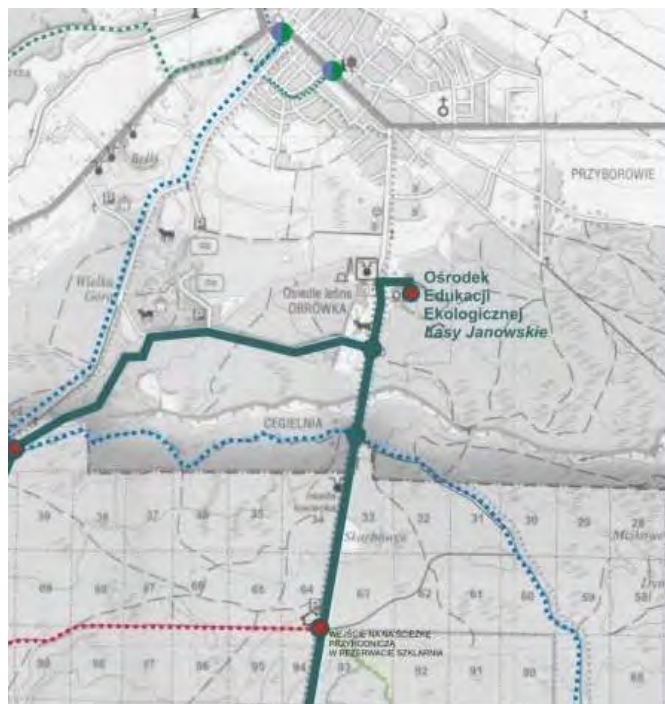
KARTA PRACY NR 1 A – ORIENTACJA W TERENIE – PRACA Z MAPĄ TOPOGRAFICZNĄ

Na podstawie mapy topograficznej „Leśny Kompleks Promocyjny LASY JANOWSKIE” wykonaj następujące zadania:

Zorientuj mapę według wskazań kompasu.

Narysuj trasę naszej wędrowki. Oblicz długość trasy, którą mamy do pokonania za pomocą skali mapy oraz nitki.

- Za pomocą nitki zmierz długość trasy naszej wędrowki
- Nitkę, którą zmierzyłeś odległość przyłóż do liniiki, określ jej długość i zapisz ją:
- Sprawdź, w jakiej skali wykonano mapę, a następnie ustal, ile kilometrów w rzeczywistości odpowiada 1 cm na tej mapie.
 - Skala liczbowa mapy: 1:
 - Skala mianowana mapy: 1 cm – km
- Oblicz rzeczywistą długość trasy naszej wycieczki



Znajdź najwyżej położony punkt na mapie, sprawdź na jakiej wysokości nad poziom morza się znajdujesz, czy w pobliżu jest stok narciarski, z którego można korzystać w zimie.

Narysuj kilka przykładów znaków topograficznych zastosowanych w legendzie mapy z podziałem na punktowe, liniowe i powierzchniowe.

Znaki punktowe	Znaki liniowe	Znaki powierzchniowe

Określ położenie charakterystycznych dla Lasów Janowskich, obiektów (leśniczówek, rezerwatów i pomników przyrody, stadnin koni, wypożyczalni rowerów, kempingów, hoteli, ośrodków wypoczynkowych, kwater myśliwskich, źródeł naturalnych, kamieniołomów, kąpielisk i innych).

Zaplanuj trasę pieszej wycieczki po Lasach Janowskich.

KARTA PRACY NR 2 – PIĘTRA LASU

Z podanych pod tabelką nazw gatunkowych roślin wybierz te, które występują w poszczególnych warstwach lasu, a ich nazwy wpisz we właściwe rubryki tabeli.

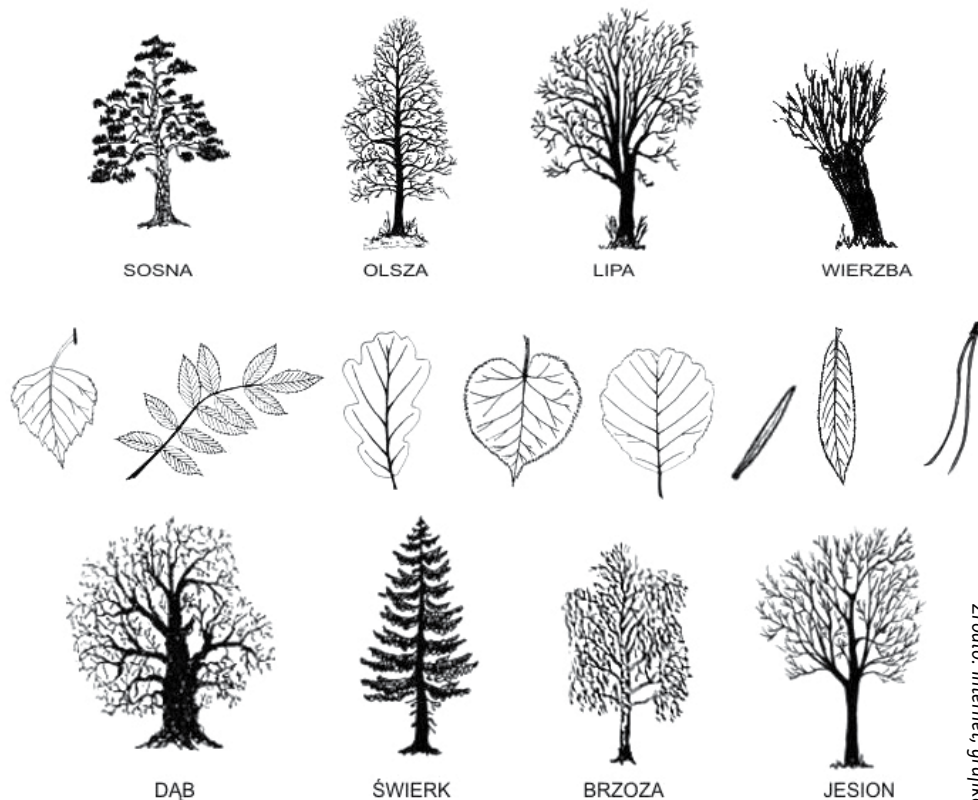
KORONY DRZEW	PODSZYT	RUNO LEŚNE

sosna pospolita, borowik szlachetny, brzoza brodawkowata, widłak jałowcowaty, kalina koralowa, jałowiec pospolity, orlica pospolita, dąb szypułkowy, leszczyna, borówka brusznica, trzmielina zwyczajna, świerk pospolity



KARTA PRACY NR 3 – DRZEWA

Połącz liniami liście
z sylwetkami drzew.



Źródło: Internet, grafika

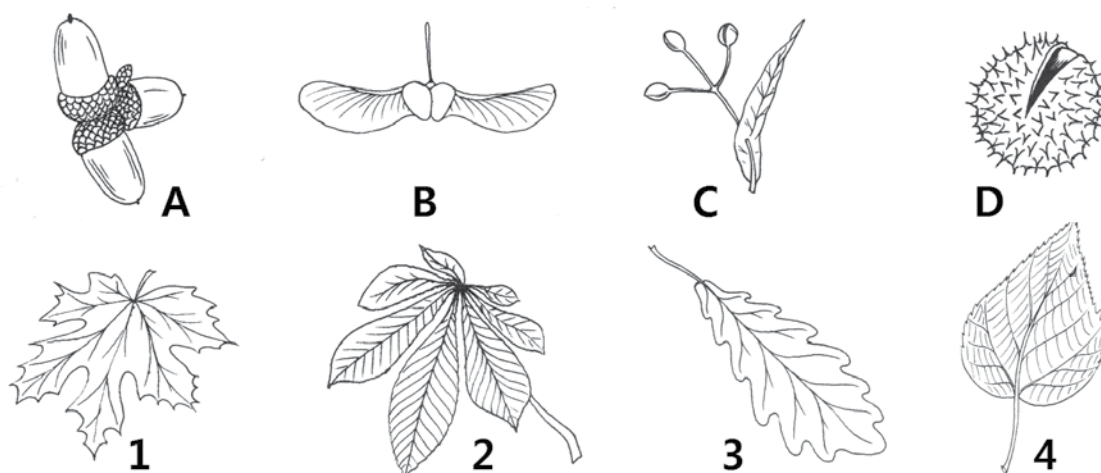
Oszacuj wysokość wybranego drzewa (h).

- Długość cienia rzucanego przez wybrane drzewo (a) – cm
- Długość cienia rzucanego przez wbity w ziemię kij o długości 1 m (b) – cm

Obliczenia:

Wysokość drzewa (h) - : -cm - m
długość cienia drzewa długość cienia kija (b)

Przyjrzyj się rysunkom owoców i liści. Połącz liniami liście z właściwymi owocami.



Źródło: Internet, grafika

Czy drzewa iglaste tracą liście-igły? Odpowiedź uzasadnij.

.....

.....

KARTA PRACY NR 4 – TYPY LASÓW – ROZSYPANKA

- 🍃 Znajdź w lesie liście i igły.
- 🍃 Znalezione okazy naklej na karton.
- 🍃 Na podstawie znalezionych okazów określ typ lasu.

W Polsce wyodrębnia się następujące typy lasów:

BORY – to lasy iglaste porastające mało żyzne gleby bielcowe i płowe. Wyróżnia się **BORY SOSNOWE**, które zajmują aż 75% ogólnej powierzchni lasów w Polsce, **BORY ŚWIERKOWE** oraz **BORY JODŁOWE** występujące głównie na Roztoczu i w Górach Świętokrzyskich.

GRĄDY – to lasy, w których rosną przede wszystkim drzewa liściaste: graby, dęby i lipy, rzadziej świerki i jodły.

ŁĘGI – to lasy porastające doliny rzeczne i tereny bagienne; tworzą je drzewa liściaste: jesiony, olchy, topole, wiązy i wierzby.

BUCZYNY – czyli lasy bukowe z domieszką jodły, jawora i świerka; rosną w górach, nad Bałtykiem a na Roztoczu, porastają najbardziej wystające partie terenu.



Źródło: Internet, grafika

KARTA PRACY NR 5 – OCHRONA PRZYRODY LASÓW

1. Rozpoznaj i wpisz pod rysunkami właściwe nazwy roślin objętych w Polsce ochroną gatunkową (cis pospolity, irys syberyjski (kosaciec syberyjski), rosiczka okrągłolistna, widłak goździsty, lilia złotogłów, pokrzyk wilcza jagoda, bagno zwyczajne, obuwik pospolity)



Źródło: Internet, grafika

- a.....
 b.....
 c.....
 d.....
 e.....
 f.....
 g.....
 h.....

2. Podkreśl zestaw nazw gatunkowych zwierząt, które zostały objęte w Polsce ochroną:
 - a/ ślimak winniczek, salamandra plamista, żółw błotny
 - b/ kukułka zwyczajna, zatoczek pospolity, zajęc bielak
 - c/ jeź europejski, padalec zwyczajny, dżdżownica ziemna

3. W Polsce nie występuje:
 - a/ ropucha szara
 - b/ ropucha aga
 - c/ rzekotka drzewna

4. Padalec zwyczajny to:
 - a/ wąż
 - b/ żółw
 - c/ jaszczurka

5. Spośród podanych możliwości wybierz odpowiedzi na pytanie: co wolno robić w parku narodowym?
 - a/ zrywać rośliny (jeśli nie są pod ochroną),
 - b/ słuchać głośnej muzyki,
 - c/ zbierać grzyby, ale tylko jadalne,
 - d/ obserwować ptaki,
 - e/ łapać motyle, jeśli nie są to gatunki chronione,
 - f/ spacerować wyznaczonymi szlakami,
 - g/ jeździć motorynką,
 - h/ używać lornetki,
 - i/ używać sygnałów dźwiękowych,
 - j/ palić ognisko, jeśli jest to blisko rzeki,
 - k/ malować obraz,
 - l/ fotografować zwierzęta i rośliny,
 - ł/ biwakować,
 - m/ oznaczać gatunki roślin i zwierząt.



QUEST LEŚNY

Autor: Aneta Sławińska

Questing jest formą aktywnego zdobywania wiedzy. Można go realizować o każdej porze roku z wykorzystaniem lokalnych warunków. Zamieszczamy przykładowy quest, który w zależności od potrzeb można dowolnie modyfikować. Układając go, warto najpierw przejść się fragmentem lasu, gdzie wybierzemy się później z uczniami, aby na karcie nie znalazły się gatunki i polecenia, które są do znalezienia i zrealizowania w miejscu, w którym będziemy się poruszać. Dzieci mogą rozwiązywać zadania z questu samodzielnie lub w grupach.

W niektórych punktach służących edukacji leśnej, np. Ośrodka Kultury Leśnej w Gołuchowie lub Leśnym Kompleksie Promocyjnym „Lasy Janowskie” istnieją gotowe opracowane questingi. Polegają one na tym, że uczestnik zabawy wykorzystując mapę i rymowaną opowieść z licznymi zagadkami, wędruje po terenie lub w budynku w poszukiwaniu ukrytego skarbu. Na trasie wykonuje zadania zawarte w queście, które służą do rozwiązania finałowego hasła. Na końcu swojej drogi znajduje nagrodę - skarb.



Autor: Ewa Szary

Opracowanie graficzne: Ewa Szary

Quest leśny

Wędrując po leśnych ścieżkach zwróć uwagę na żółtą roślinę i nazwij ją.



tu wpisz nazwę

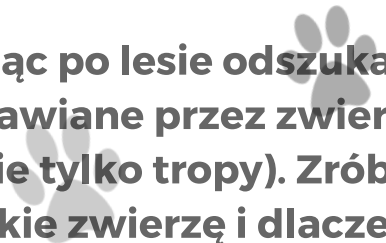
Znajdź w leśnych ostępach drzewa: dąb, lipę i grab. Zabierz ze sobą ich liście.



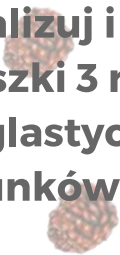
Dokop się w najbliższym drzewostanie do skrzydlaka klonu.



Spacerując po lesie odszukaj ślady zostawiane przez zwierzę leśne (nie tylko tropy). Zrób zdjęcie. Jakie zwierzę i dlaczego zostawia takie "pamiątki"?



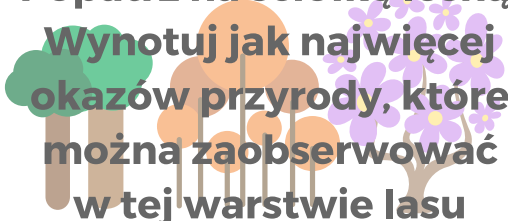
Zlokalizuj i zabierz ze sobą szyszki 3 różnych drzew iglastych. Do jakich gatunków drzew należą?



Jak zwinny lis wywęsz kwiat bodziszka cuchnącego.



Popatrz na ściółkę leśną. Wynotuj jak najwięcej okazów przyrody, które można zaobserwować w tej warstwie lasu



Zadziw nas - namierz w lesie coś ciekawego i opowiedz historię związaną ze skarbem leśnym



POWODZENIA!!!

GRY I ZABAWY LASEM INSPIROWANE

Autor: Magdalena Szczepanik

Zamieszczone poniżej propozycje zabaw i gier można przeprowadzić w sali lekcyjnej lub w plenerze. Myślę, że będą one miłym urozmaicheniem spotkań z leśnikiem.

1. Leśne łańcuchy pokarmowe

Przygotowujemy karteczki z nazwami leśnych zwierząt, które można połączyć w sieci pokarmowe:

biedronka – bażant – lis
 zając – lis – wilk
 kornik - dzięcioł – jastrząb
 konik polny - mysz – sowa
 żuk – zaskroniec- dzik

Uczniowie losują kartkę z nazwą zwierzęcia, ale nie mówią, co wylosowali. Na umówiony sygnał dzieci zmieniają się w zwierzęta, pokazując sposób poruszania lub wydając dźwięki charakterystyczne dla danego gatunku. Zadanie polega na połączeniu się w łańcuchy pokarmowe.

2. „Ciuciubabka w lesie”

Do zabawy będziemy potrzebować szalik lub chustkę do zastonięcia oczu.

Uczniowie ustawiają się dookoła „ciuciubabki”. Osoba która jest ciuciubabką wypowiada słowa „**Wiele wiatr, szumi las wymień drzewo które znasz...**” i jednocześnie wskazuje dziecko, które będzie odpowiadać. Kto nie odpowie lub powtórzy nazwę gatunku drzewa zostaje ciuciubabką.

3. „Zbudujmy las” - czyli warstwowa budowa lasu

Przed rozpoczęciem zabawy przygotowujemy karteczki z nazwami drzew, roślin runa i zwierząt:

dąb	sosna	brzoza	świerk	buk	dzięcioł	orzeł
leszczyna	bez czarny	jarząb	sikorka	dzik	sarna	grab
paproć	jaszczurka	poziomka	podgrzybek	lis	borsuk	mech
igliwie	dżdżownica	mrówka	szyszka	kret	jeż	suche liście

Uczniowie losują karteczki z koszyczka i za pomocą taśmy dwustronnej przykleją do ubrania. Ich zadaniem jest stworzenie czterech warstw lasu według zasady:

- 🌿 ściółka: dzieci siedzą na podłodze,
- 🌿 runo leśne: dzieci kucają,
- 🌿 podszyt: stoją na podłodze,
- 🌿 korony drzew: stoją na krzesłkach lub niskiej ławeczce.

4. „Rok leśniczego”

Uczniów dzielimy na cztery grupy zgodnie z wylosowaną porą roku:

WIOSNA	LATO	JESIEŃ	ZIMA
			

Zadanie dla grup polega na wybraniu z rozsypanek opisów prac, które leśniczy wykonuje w danej porze roku:

Wysiew nasion na szkółce leśnej.
Ochrona lasu przed pożarami.
Sadzenie młodych drzewek.
Pielęgnowanie upraw czyli koszenie chwastów.
Zbiór nasion brzozy.
Wywieszanie pułapek feromonowych w celu zwalczania i odławiania szkodliwych owadów.
Porządkowanie zrębów czyli powierzchni leśnej, na której wycięto drzewa.
Zbiór nasion dębu czyli żołądki.
Poszukiwanie szkodników sosny.
Czyszczenie budek lęgowych.
Pozyskanie drewna czyli wycinka drzew.
Zabezpieczanie upraw przed szkodami, które powodują zwierzęta leśne.
Dokarmianie ptaków.
Deszczowanie sadzonek na szkółce leśnej.
Zbiór szyszek z drzew iglastych.
Wyznaczanie drzew do wycięcia czyli szacunki brakarskie.
Sprzedaż choinek.
Sprzedaż drewna.

Podsumowaniem zabawy będzie sprawdzenie poprawności wybranych przez uczniów opisów prac oraz omówienie wybranych zagadnień.

KLUCZ DO ZADAŃ

Zadanie nr 3

Ściółka: igliwie, dżdżownica, mrówka, szyszka, kret, jeź, suche liście,
Runo leśne: paproć, jaszczurka, poziomka, podgrzybek, lis, borsuk, mech,
dzik, sarna, jeź
Podszyt: leszczyna, bez czarny, jarząb, sikorka, dzik, sarna, grab
Korony drzew: dąb, sosna, brzoza, świerk, buk, dzięciol, orzeł

Zadanie nr 4

Wiosna: wysiew nasion na szkółce leśnej, ochrona lasu przed pożarami, sadzenie młodych drzewek, pielęgnowanie młodych drzewek czyli koszenie chwastów, wywieszanie pułapek feromonowych, porządkowanie zrębów czyli powierzchni na której wycięto drzewa, pozyskanie drewna czyli wycinka drzew, zabezpieczanie upraw przed szkodami które powodują zwierzęta leśne, sprzedaż drewna.

Lato: wysiew nasion na szkółce leśnej, ochrona lasu przed pożarami, pielęgnowanie młodych drzewek czyli koszenie chwastów, zbiór nasion brzozy, wywieszanie pułapek feromonowych, porządkowanie zrębów czyli powierzchni na której wycięto drzewa, pozyskanie drewna czyli wycinka drzew, deszczowanie sadzonek na szkółce leśnej, sprzedaż drewna

Jesień: wysiew nasion na szkółce leśnej, ochrona lasu przed pożarami, sadzenie młodych drzewek, porządkowanie zrębów czyli powierzchni na której wycięto drzewa, zbiór nasion dębu czyli żołądki, poszukiwanie szkodników sosny, czyszczenie budek lęgowych, pozyskanie drewna czyli wycinka drzew, zabezpieczanie upraw przed szkodami które powodują zwierzęta leśne, wyznaczenie drzew do wycięcia czyli szacunki brakarskie, sprzedaż drewna.
Zima: porządkowanie zrębów czyli powierzchni na której wycięto drzewa, pozyskanie drewna czyli wycinka drzew, dokarmianie ptaków, zbiór szyszek z drzew iglastych, wyznaczenie drzew do wycięcia czyli szacunki brakarskie, sprzedaż choinek, sprzedaż drewna.

NA ZABAWY W LAS JUŻ CZAS

Autor: Ewa Szary

PODSŁUCH W LESIE

Uczestnikom zawiązujemy oczy (lub mają mieć zamknięte). Ich zadaniem będzie wsłuchanie się w odgłosy lasu i zidentyfikowanie ich. Następnie wystuchanie przygotowanych wcześniej (np. na telefonie komórkowym) odgłosów: np. śpiew ptaków, odgłosy zwierząt leśnych (dzik, sarna, jeleń, łos itp.), szum strumyka, lasu itp.

RZUT DO KIJKA

Każdy z uczestników wyszukuje w lesie z leżących patyków kijek dla siebie. Kijek musi być na tyle ciężki, aby można było nim rzucać. Dodatkowo należy znaleźć jeden, dość gruby i wbić go w ziemię. Każdy z uczestników swoimi krokami odmierza odległość 5 kroków od kija. Zabawa polega na zbijaniu swoim kijem – wbitego kija. Uczestnicy ustawiają się w rzędzie – jeden za drugim.

LEŚNY DREWNIANY ZWIERZ

Wcześniej przygotowane kije (8 sztuk po 110 cm i 8 sztuk po 50 cm) lub uczestnicy sami zbierają je w lesie. Dzielimy grupę na dwie podgrupy. Każda z nich ma za zadanie wykonać zwierzę leśne z kijów. Na każde zadanie mają 3 minuty. Jeśli druga grupa odgadnie, co to za zwierzę – otrzymuje punkt.

SZYSZKOWY RZUT

Każdy uczestnik zbiera garść szyszek. Z gałęzi należy ułożyć koło lub kwadrat. Ustalamy odległość od koła do rzutu. Każdy uczestnik ma za zadanie rzucać szyszkami do celu. Każdy ma po 3 rzuty. Wygrywa osoba, której najwięcej szyszek zostało w kole/kwadracie.

GRA DRWALI

Wybieramy 3 drwali. Pozostałe osoby losują karteczki z nazwą drzewa, nie pokazując karteczek: dąb, sosna, modrzew, olcha, cis, świerk, jesion oraz drwale (ilość z zależności od liczby dzieci). Następnie należy wyznaczyć w lesie, na ścieżce miejsce „Skład drewna”. Osoby, które wylosowały karteczki z nazwami drzew chowają się w niedalekiej odległości od miejsca zbiórki. Natomiast drwale – nie podglądają, a następnie szukają uczestników. Mają na to 10 min.

Wariant 1: Zadaniem drwali jest odszukać np. wszystkie drzewa iglaste oraz poznać ich nazwę. Rozpoznać drzewo mogą poprzez zadanie max. 3 pytań rozpoczynających się od „czy”, np. czy ma liście. Gdy drwal odgadnie nazwę drzewa i będzie pasowało do kategorii iglaste ścina je i przenosi do składu drewna. Wygrywa drużyna drwali, jeśli uda im się więcej ściąć drzew niż zostało w lesie, natomiast drużyna drzew wygra, kiedy zostanie więcej drzew w lesie niż w składzie drewna.

Wariant 2: Zadaniem drwali jest odszukać drzewa i dowiedzieć się jaką mają nazwę. Rozpoznać drzewo mogą poprzez zadanie max. 3 pytań rozpoczynających się od „czy”, np. czy ma liście. Jeśli nie odgadnie nazwy drzewo, zostaje objęte ochroną (zakłada zieloną wstążkę). W ten sposób inny drwal nie może już ściąć tego drzewa. Gdy drwal odgadnie nazwę drzewa, przenosi je do składu drewna.

Dowolność modyfikowania.

GRA W LEŚNE SŁÓWKA

Potrzebna jest duża powierzchnia. Każda osoba losuje karteczkę z napisem: 1, 2, 3 (po 2 kartki z tą samą cyfrą) lub garść ziemi, 5 szyszek świerku, 3 małe kamyczki, 5 różnych liści, korę drzew itp. Osoby, które wylosowały skarby lasu, rozchodzą się po wyznaczonym terenie, chowają się. Pozostali nie podglądają. Każda para dostaje pudełeczko (np. po jajkach). Ich zadaniem jest znaleźć osobę, dowiedzieć się, jakie ma słówka i odnaleźć „leśne materiaty” w otoczeniu a następnie schować je do pudełka. Wygrywa para, która jako pierwsza przyjdzie na metę z wykonanymi zadaniami i pełnym pudełkiem.

HISTORIA LEŚNYCH SKARBÓW

Zadaniem uczestników jest znalezienie jakiegoś skarbu leśnego i wymyślenie dla niego historii, np. jak powstał, jak się tu znalazł, jak się nazywa itp.

KALAMBURY LEŚNE

Wcześniej przygotowane leśne hasła: Patrzeć wilkiem, Być (z czymś) w lesie, O wilku mowa, Wybierać się jak sójka za morze, Jedna jaskółka wiosny nie czyni, Wystrychnąć (kogoś) na dudka, Wysoki jak brzoza – głupi jak koza, Lepszy rydz niż nic, Człowiek człowiekowi wilkiem, Wsadzić kij w mrowisko, Głodny jak wilk, Łapać dwie sroki za ogon, Płakać jak bóbr, Natura ciągnie wilka do lasu, Twardy orzech do zgryzienia, Nosił wilk razy kilka – ponieśli i wilka, Wilk w owczej skórze, Nosić drzewo do lasu, Nie wywołuj wilka z lasu, Im dalej w las – tym więcej drzew, Rosnąć jak grzyby po deszczu.

Podzielić uczestników na 2 grupy. Każdy przedstawiciel grupy raz pokazuje, raz mówi swojej grupie wylosowane hasło.



ŚCIEŻKA ZMYŚLÓW

Przygotowanie 2 długich kijów oraz podłoża: kamienie, liście, igły, szyszki, mech, ziemia. Ułożenie przed każdą grupą podłoża. Uczestnicy konkurencyjnej drużyny nie widzą ścieżki rywali. Po kolei podchodzą, mają zawiązywane oczy i ich zadaniem (z pomocą nauczyciela) przejście i odgadnięcie po jakim podłożu chodzą.

SPOTKANIE W ŚRODKU LASU

Podział na dwie grupy. Każda grupa musi mieć ze sobą szyszkę. Na leśnej ścieżce zaznaczamy krzyżykiem z gałązek metę. Każda grupa odmierza 100 kroków w obu kierunkach. W ten sposób wyznaczmy miejsce startu dla obu zespołów (zaznaczenie linią). Zespoły stają na liniach startu. Na sygnał zaczynają zawody. Pierwsza osoba rzuca szyszkę najdalej jak potrafi. Cała grupa podchodzi w to miejsce. Druga osoba podnosi szyszkę i także rzuca najdalej jak potrafi. Wygrywa zespół, który najszybciej dotrze do mety.

MUZEUM PRZYRODY

Wybierz odpowiednie miejsce – pniak po ściętym drzewie, przewrócony pień, duży kamień (głaz). Stwórz kompozycję. Okazami muszą być obiekty znalezione w lesie. Jako kustosz muzeum opowiedz towarzyszom o ekspozycji, nazwij muzeum i zebrane okazy.

PODCHODY W LESIE

Podzielcie się na dwie grupy (w każdej grupie warto, żeby była osoba dorosła) – grupę uciekającą i goniącą. Ustalamy miejsce startu i metę. Grupa uciekająca wyrusza pierwsza. Na trasie zostawia strzałki zgodnie z kierunkiem marszu (z patyków, szyszek, rysowanie na piaszczystym podłożu, kredą na korze drzew, ewentualnie dać kartki i mazaki wcześniej). Grupa goniąca wyrusza po 15 minutach. Co jakiś czas grupa uciekająca zostawia zadanie dla grupy goniącej. Układa na ziemi kopertę z patyków, w jej obrębie pozostawia kartę ze wskazówką, gdzie jest

ukryta instrukcja dotycząca zadania do wykonania. Zadania powinny dotyczyć otaczającej przyrody i zająć tyle czasu, żeby umożliwić grupie uciekającej oddalenie się. Po spotkaniu na mecie członkowie grupy uciekającej sprawdzają, czy wszystkie zadania zostały wykonane. Następnie grupy zamieniają się rolami. Wygrywa grupa, która wszystkie zadania wykonała bezbłędnie.

Przykładowe zadania:

Zadanie 1.

Przeczytajcie uważnie zdania. W każdym z nich ukryte jest jakieś drzewo. Znajdźcie je.

1. Kierowca przycisnął gwałtownie hamulec. (CIS)
2. Szukasz tanich gier komputerowych? (KASZ-TAN)
3. Duży zwierz bardzo wystraszył małego zwierza. (WIERZBA)
4. Potężny cyklon zniszczył port rybacki. (KLON)
5. Myślę, że to pola tak ładnie kwitną. (TOPOLA)
6. Gospodyni wylała sos na fartuch. (SOSNA)
7. Uważaj, odłamek szkła może skaleczyć Ci rękę! (JODŁA)
8. Przez jezdnię przeszli panowie w czarnych kapeluszach. (LIPA)

Zadanie 2.

(przygotowanie wcześniej szyszek: jodły, świerka, modrzewia, sosny)

Przed Wami szyszki z różnych leśnych drzew. Waszym zadaniem jest zabrać ze sobą szyszkę np. jodły.

Zadanie 3.

Waszym zadaniem jest ułożyć z szyszek, gałęzi i innych skarbów leśnych, które znajdziecie obok siebie, leśne zwierzę. Wyniki Waszej pracy musicie uwiecznić na zdjęciu.

Zadanie 4.

Waszym zadaniem jest posprzątać wyznaczony teren lasu. Do dyspozycji macie worki i rękawiczki. (Sprzątanie miejsca w obwodzie 10 metrów od listu).

ZACZAROWANY WOREK

W trakcie wędrowki po lesie dzieci same zbierają różne leśne skarby albo wcześniej nauczyciel/leśnik przygotowuje takie skarby (najlepiej jakby były to różnorodne pożytki leśne, np. kawałki z mchem, szyszki, nasiona, gałęzie, liście, grzyby, igły itp.). Następnie umieszczane są one w worku (nieprzezroczystym). Zadaniem uczestników jest wyciągnięcie z worka po 1 rzeczy i próba odgadnięcia, co to za skarb i podania nazwy, skąd pochodzi.



ODNALEŹĆ ZAGINIONEGO MŁODEGO LUDKA

Autor: Aneta Sławińska

Zamieszczone poniżej propozycje zagadnień do przeprowadzenia mogą być uzupełnieniem lekcji terenowej w lesie, tematem lekcji wychowawczej lub pomocą do przeprowadzenia samodzielnych zajęć w terenie na ww. temat.

Sytuacja, w której dzieci gubią się w lesie, jest, niestety, dosyć częsta. Stąd tak ważne jest, aby dzieci odpowiednio przygotować. Najważniejsze zasady postępowania jeśli zgubimy się w lesie to:

1. Uspokój się – przytul się do drzewa.

Należy wytłumaczyć dziecku, że nie należy samego lub tylko z kolegami udawać się do lasu. Jednocześnie zwróćmy uwagę, że kiedy to się przydarzy, nie należy się wstydzić – każdemu może się to zdarzyć. Zapewnijmy, że dorośli będą szukać dzieci do skutku. Dziecko powinno zostać w jednym miejscu. Błąkając się, biegając i krzycząc zużywa duże zapasy energii i ryzykuje, że coś mu się stanie. Drzewo może stać się przyjacielem dziecka. Jeśli dziecko czuje się samotne i boi się, powinno się mocno do niego przytulić. Następnie należy dobrze wsłuchać się w otaczające odgłosy. Może usłyszy szum poruszających się samochodów, co może świadczyć o bliskiej odległości ulicy. Znalezienie się obok drogi może ułatwić zlokalizowanie się i znalezienie domu. Kolejnym etapem może być obserwacja terenu. Dziecko powinno szukać charakterystycznych punktów – stosu drewna z odbitymi znakami, słupka oddziałowego, torów kolejowych itd. W przypadku posiadania telefonu z działającym zasięgiem – rodzicom lub opiekunom należy podać dokładne informacje, np. na temat cyfr umieszczonych na znakach na drewnie, numerów na słupkach oddziałowych itd. To bardzo ułatwi osobom szukającym szybkie dotarcie do „leśnego zgubka”.

2. Pokaż, że jesteś - staraj się, aby było cię słychać i widać.

Dziecko powinno nauczyć się kilku prostych sygnałów w celu wezwania pomocy. Na przykład jeśli ma przy sobie gwizdek, warto się nim posłużyć – będzie lepiej słyszalne niż krzycząc. Dziecko zagubione

w lesie często się chowa i ukrywa, ale należy dobrze zaznaczyć swoją obecność. Na przykład wieszając na drzewie lub krzewie znalezione kolorowe papierki, torebki lub kolorowy szalik bądź układając na ziemi różne znaki z gałęzi, patyków, szyszek i znalezionych butelek.

3. Dbaj o siebie i utrzymuj ciepło.

Utrata ciepła stanowi duże zagrożenie dla zdrowia. Należy przypomnieć, że jeśli dziecko wybiera się do lasu, powinno być odpowiednio ubrane - „na cebulkę” (długie spodnie, sportowe buty, czapka, bluzka, sweter lub kurtka) i mieć plecak z ekwipunkiem (kompas, gwizdek, chusteczki higieniczne, kanapki, picie, słodycze). Powiedzmy o budowie prostego szałas (gałęzie drzew oparte o pień drzewa z izolującą podłogą – z mchu, liści, gałęzi drzew). Przypominajmy, żeby nie jadło nieznanych owoców – nie wszystkie kolorowe owoce w lesie są jadalne.



APLIKACJA „CZYJ TO LIŚĆ”

Autor: LP

Opracowanie : Barbara Zielińska

Czyj to liść jest aplikacją w postaci elektronicznego klucza do oznaczania wybranych gatunków drzew i krzewów leśnych. Stworzona dla wszystkich, którzy pragną poznać botaniczną wiedzę lub sprawdzić wiadomości wcześniej nabyte.

Wystarczy odpowiedzieć na kilka prostych pytań, aby przekonać się, z jakim gatunkiem mamy do czynienia.

Czyj to liść łączy w sobie następujące cechy:

- 🌿 praktycznego klucza do oznaczenia 26 wybranych, najczęściej spotykanych gatunków, przy pomocy którego krok po kroku, można zidentyfikować wybrane drzewo lub krzew
- 🌿 mini atlasu zawierającego krótką charakterystykę wybranych gatunków, ciekawostki, najistotniejsze cechy a także ich zdjęcia,
- 🌿 możliwość ułożenia własnego „e-zielnika”: katalogu fotografii drzew i krzewów napotkanych i rozpoznanych podczas leśnych wędrówek.

Jak korzystać z aplikacji?

Aplikację pobieramy bezpłatnie ze strony Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych w zależności od systemu operacyjnego na androida lub ios. Po uruchomieniu wyświetlają się ikonki:

- 🌿 czyj to liść?
- 🌿 atlas
- 🌿 e-zielnik
- 🌿 o projekcie
- 🌿 o aplikacji

W celu włączenia elektronicznego klucza do oznaczania gatunków drzew lub krzewów leśnych odpowiadamy na pojawiające się pytania.

Spróbujmy oznaczyć dąb szypułkowy. Start

1. **Czy liście mają formę igieł?**
- NIE
2. **Czy liście są pojedyncze?**
- TAK
3. **Czy liście są klapowane?**
- TAK
4. **Czy liście od spodu są śnieżnobiałe i pokryte kutnerem (meszkiem)?**
- NIE
5. **Czy to jest krzew?**
- NIE

6. **Czy kłapy liścia przypominają gwiazdę?**

- NIE

7. **Czy na łodydze są ciernie?**

- NIE

8. **Czy liść jest siedzący z „uszkami” u nasady?**

- TAK

BRAWO to jest dąb szypułkowy. Po dokonaniu oznaczenia można dowiedzieć się więcej o danym drzewie poprzez opis gatunku oraz przedstawione zdjęcia.



