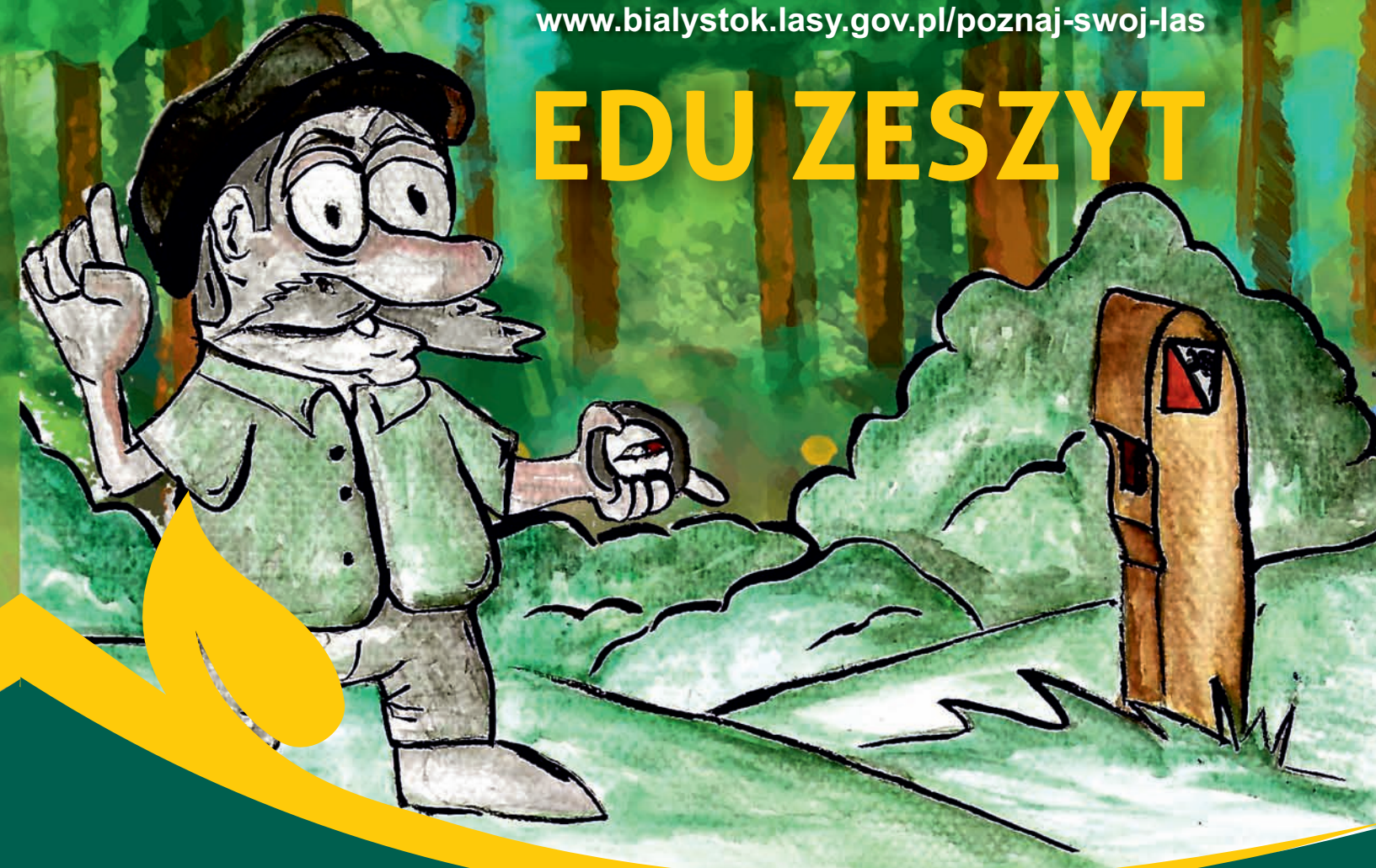




POZNAJ SWÓJ LAS zabawa i edukacja

www.bialystok.lasy.gov.pl/poznaj-swoj-las

EDU ZESZYT



DO DZIECI I OPIEKUNÓW

Edu Zeszyt jest formą poradnika dla opiekunów, rodziców, nauczycieli uczestniczących w wyprawach na orientację z udziałem dzieci lub po prostu – rodzinnych spacerach po lesie. Dobraliśmy tematy i treści pod kątem najczęściej pojawiających się w trakcie wycieczek po lesie pytań ze strony dzieci, młodzieży oraz nauczycieli. Umożliwiają one utrwalenie i poszerzenie wiadomości o ekosystemie leśnym i pracy leśników. Przybliżają nazewnictwo i zjawiska istotne w edukacji ekologicznej.

Jak już się domyślacie leśnik to zawód związany z lasem. Pomyślcie sobie - „Jak fajnie, mogą być codziennie na świeżym powietrzu, wśród zieleni, obserwować ptaki i inne zwierzęta...”. To prawda, ale tak jak w każdym innym zawodzie leśnicy mają konkretne obowiązki. Wszystkie prace, które wykonują leśnicy określa się wspólną nazwą - **gospodarki leśnej**. Proponowane przez nas zabawy edukacyjne przypisałyśmy do wybranych zagadnień gospodarki leśnej, w formie haseł: *hodowli lasu, ochrony przyrody, ochrony lasu, urządzania lasu, pozyskania drewna, łowiectwa i udostępniania lasu*.

Zapraszamy do lasu, z leśnym pozdrowieniem Darz bór!

„POZNAJ SWÓJ LAS zabawa i edukacja” EDU ZESZYT

Autorzy tekstów i rysunków – leśnicy:

Anna Maria Ptak z Nadleśnictwa Maskulińskie, Anita Rusiecka z Nadleśnictwa Knyszyn, Klaudia Formejster z Nadleśnictwa Białowieża.

Redakcja merytoryczna i koordynacja: Ewa Majewska z RDLP w Białymstoku

Współpraca: Dorota Skórkiewicz

Projekt graficzny, druk: Remi-B, Bielsko-Biała, www.remib.eu

ISBN (zeszyt edukacyjny): 978-83-935671-5-7



Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
w Białymstoku

**Mapa obszaru
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
w Białymstoku.
Nadleśnictwa uczestniczące w projekcie
„Poznaj Swój Las”
(zaznaczone ciemniejszym kolorem)**



CHARAKTERYSTYKA MAP

Nadleśnictwo	Nazwa mapy	Parametry			
		Powierzchnia (km ²)	Liczba punktów kontrolnych (szt.)	Trasa długa (km)	Trasa krótka (km)
Augustów	Uroczysko Bargłów	2,5	25	7,5	3,6
Białowieża	Stoczek	1,3	13	1,6	4,3
Bielsk	Osuszek	0,97	11	3,32	1,47
Bielek	Repczyce	0,58	13	3,04	1,19
Knyszyn	Krzemianka	0,75	10	4,1	2,5
Łomża	Czerwony Bór	2,29	26	8,1	1,9
Nowogród	Morgowniki	0,60	10	3,5	1,5
Nurzec	Uroczysko Baciki	1,01	11	3,6	2,0
Rajgród	Ruda	2,82	22	6,9	1,4
Suwałki	Rutka	2,0	20	5,9	2,4
Szczebra	Dolina Rospudy	0,46	10	2,7	1,3
Wally	Wyżary	0,83	11	4	1,5
Razem:		21,11	232	65,36	28,36

SŁOWNIK POJĘĆ LEŚNYCH

Cięcia pielęgnacyjne – cięcia stwarzające korzystne warunki do wzrostu i rozwoju drzew o najlepszych wartościach z punktu widzenia gospodarki leśnej. W zależności od wieku drzewostanu wyróżniamy: czyszczenia wczesne, czyszczenia późne, trzebież wczesną i trzebież późną.

Drewno – 1) tkana roślin naczyniowych; 2) naturalny surowiec otrzymywany ze ściętych drzew.

Drzewostan – zbiorowisko drzew rosnących na pewnym obszarze, wzajemnie na siebie oddziałujące, jednorodne pod względem przyrodniczym, budowy, wieku i związku z warunkami siedliskowymi.

Drzewostan nasienny gospodarczy – drzewostan o najlepszych widocznych (fenotypowych) cechach budowy, dostarczający nasion na potrzeby odnowień i zalesień.

Drzewostan rębny – drzewostan, który ze względu na wiek i wymiary drzew może być przeznaczony do wycięcia.

Funkcje lasu – funkcje, które spełnia las w sposób naturalny lub w wyniku działań człowieka.

Funkcje ekologiczne (ochronne) - las kształtuje klimat, ma wpływ na skład atmosfery, reguluje obieg wody w przyrodzie, chroni glebę przed erozją i pustynnieniem, zapobiega powodziom i lawinom.

Funkcje społeczne – las stwarza warunki do rekreacji, turystyki, edukacji, wzbogaca rynek pracy, wzmacnia obronność kraju.

Funkcje produkcyjne (gospodarcze) – las dostarcza drewna oraz innych produktów leśnych oraz stwarza warunki do łowiectwa.

Gospodarka leśna – to działalność w zakresie: użytkowania lasu (głównie produkcji drewna), utrzymania trwałości i powiększania zasobów leśnych oraz ich ochrona. Dodatkowymi elementami gospodarki leśnej jest gospodarowanie zwierzyną leśną, pozyskiwanie produktów runa leśnego i choinek oraz udostępnianie lasu społeczeństwu m. in. do turystyki i edukacji. Ze względu na tę różnorodność prac związanych z gospodarką leśną dzieli się ją na różne działy nauki i czynności.

Hodowla lasu – podstawowym zadaniem hodowli lasu jest zachowanie i wzbogacanie lasów istniejących (odnawiania naturalne i sztuczne) oraz tworzenie nowych (zalesianie), z respektowaniem warunków przyrodniczych i procesów naturalnych. Hodowla lasu obejmuje zbiór i przechowywanie nasion drzew, produkcję sadzonek w szkółkach, zakładanie oraz pielęgnację i ochronę upraw leśnych oraz drzewostanów.

Las – według Ustawy o lasach z 1991 r. jest to: grunt o zwartej powierzchni, co najmniej 0,10 ha, pokryty roślinnością leśną lub przejściowo jej pozbawiony, przeznaczony do produkcji leśnej lub stanowiący rezerwat przyrody lub wchodzący w skład parku narodowego albo wpisany do rejestru zabytków, także grunt związany z gospodarką leśną, zajęty pod wykorzystywane na potrzeby gospodarki leśnej budynki, drogi leśne, szkółki, miejsca składowania drewna itp.

Lesistość – procentowy stosunek powierzchni lasów do ogólnej powierzchni kraju; lesistość Polski wynosi obecnie 29,4% powierzchni (dane GUS, 2016).

Łowiectwo – dziedzina gospodarki leśnej obejmująca gospodarowanie zwierzyną łowną. Obejmuje hodowlę i ochronę zwierzyny oraz polowania i odłowy zgodnie z potrzebami gospodarki narodowej i celami ochrony przyrody.

Ochrona lasu - to szereg działań mających na celu podniesienie naturalnej odporności lasów poprzez działania profilaktyczne oraz, w razie potrzeby, wykonywanie zabiegów zwalczania zjawisk i organizmów szkodliwych zagrażających trwałości lasu.

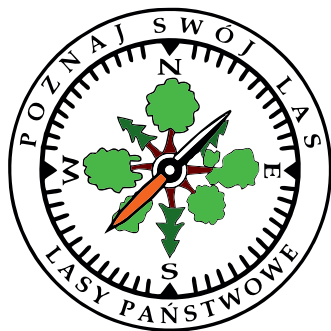
Oddział lasu – kwartał lasu, jednostka podziału powierzchniowego lasu wyodrębniona do celów gospodarczych, oznaczona na trwałe w terenie słupkami oddziałowymi.

Pozyskiwanie drewna – proces produkcyjny związany z wycięciem lasu lub wyróbką i transportem sortymentów drzewnych oraz z pracami przygotowawczymi (np. oznaczenie granic powierzchni roboczej, wyznaczenie miejsc składowania drewna) i zakończeniowymi (wydanie drewna do transportu, prowadzenie zabiegów konserwacji drewna).

Służba leśna – pracownicy Lasów Państwowych, zajmujący się zarządzaniem lasami, prowadzeniem gospodarki leśnej, ochroną lasów, zwalczaniem przestępstw i wykroczeń z zakresu szkodnictwa leśnego.

Udostępnianie lasu – jego zasady zawarto w Rozdziale 5 „Zasady udostępniania lasów” Ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 r. Leśnicy podejmują działania na rzecz zagospodarowania rekreacyjnego i turystycznego lasów tworząc parkingi i miejsca postojowe, pola biwakowe, szlaki turystyczne oraz obiekty edukacyjne: ośrodki, izby, ścieżki edukacyjne.

Zagrożenia lasu: a) abiotyczne: silne wiatry, obfite opady śniegu i deszczu; b) biotyczne: szkodliwe owady i grzyby, szkody od zwierzyny; c) antropogeniczne (związane z działalnością człowieka): pożary lasu, zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby, masowa turystyka i rekreacja.



POZNAJ SWÓJ LAS

zabawa i edukacja

EDU ZESZYT

„POZNAJ SWÓJ LAS” to projekt Lasów Państwowych który, pozwala cieszyć się odkrywaniem tajemnic lasu i dostrzegać jego wartości. Stworzono go 11 nadleśnictw z Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku: Bielsk, Nurzec, Białowieża, Wality, Rajgród, Knyszyn, Łomża, Nowogród, Augustów, Szczebra, Suwałki.

Pomysłodawcą i koordynatorem projektu jest pan *Włodzimierz Protasiewicz* – pracownik Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku i wieloletni pasjonat orienteeringu.

„POZNAJ SWÓJ LAS” składa się z:

- wybranego fragmentu lasu,
- mapy tego terenu sporządzonej wg standardów jak dla biegu na orientację,
- stałych punktów kontrolnych rozmieszczonych w lesie,
- propozycji tras,
- pakietu edukacyjnego,
- aplikacji mobilnej.

Czas na wyprawę terenową „POZNAJ SWÓJ LAS”:

- wybierz nadleśnictwo, które chcesz odwiedzić – sprawdź, które nadleśnictwo oferuje trasy z punktami kontrolnymi, sprawdź czy w pobliżu wybranego miejsca są punkty postojowe i parkingowe, wiaty i inna interesująca Cię infrastruktura,
- zaopatr się w mapę wybranej trasy - są one dostępne na stronach internetowych uczestników projektu: www.bialystok.lasy.gov.pl/baza-map,
- wydrukuj mapę z gotową propozycją przebiegu trasy lub wydrukuj mapę ze wszystkimi punktami kontrolnymi i sam zaplanuj swoją trasę,
- będąc w terenie pamiętaj o odpowiednim ubiorze oraz przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa,
- zlokalizuj swoje miejsce na mapie i zbieraj kolejne punkty kontrolne,
- sam wybierasz ścieżkę dojścia do punktu,
- potwierdź swoją obecność za pomocą kasownika, możesz zmierzyć czas,
- w trakcie przemierzania trasy możesz zdobywać wiedzę i utralać umiejętności korzystając z zadań zaproponowanych Edu Bloku,
- jeżeli ukończyłeś trasę – jesteś zwycięzcą!

Zdobyta wiedza, satysfakcja i zdrowie to Twoje trofea.



**Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
w Białymstoku**

Partnerzy Projektu



Fundacja Sport
i Przyroda
OKOBnOL



Gmina
Grajewo



Gmina
Gródek



Gmina
Kleszczele



Gmina
Rutka Tartak

ROZPOZNAJEMY DRZEWA

Od 1945 r. struktura gatunkowa polskich lasów ulega istotnym przemianom, wyrażającym się między innymi zwiększeniem udziału drzewostanów z przewagą gatunków liściastych. Pomimo tego, nadal gatunki drzew iglastych występują na ponad 69% powierzchni lasów Polski. Wśród nich dominuje sosna, która znalazła w Polsce najkorzystniejsze warunki klimatyczne i siedliskowe. Dzięki szerokiemu zasięgowi występowania wytworzyła ona wiele cennych, regionalnych odmian – ekotypów, np. sosna taborska, supraska, augustowska. Spośród drzew liściastych, najczęściej rosną w naszych lasach brzozy i dęby.

SILNY JAK DĄB

Dąb szypułkowy ma liście na długim ogonku, a jego nerwy boczne „żyłki” rozchodzą się do wcięcia i wypuklenia listka.

KRÓLOWA

Sosna zwyczajna ma liście w formie długich, podwójnych igieł. To najpopularniejsze drzewo w naszych lasach.

PANI BRZOZA

Brzoza brodawkowata ma liście w zarysie trójkątne, brzegiem ząbkowane.

**Wasze ZADANIE**

Zadanie to pomoże Wam w nauce rozpoznawania gatunków drzew;

- weźcie do ręki kilka różnych liści,
- uważnie je obejrzyjcie z każdej strony,
- czy już wiecie czego brakuje liściom na rysunkach?
- uzupełnijcie w karcie Edu Bloku brakujące elementy w budowie liści,
- nazwijcie wspólnie rozpoznane gatunki drzew: dąb szypułkowy, sosna zwyczajna, brzoza brodawkowata

? CZY WIESZ, ŻE...

Hodując las, leśniczy kieruje się podstawową zasadą: podążaj krok za przyrodą. Tylko wnikliwa obserwacja praw natury pozwala na wykonywanie pracy w taki sposób, aby nie szkodzić lasom.

CZY ROZPOZNAM DRZEWA ZIMĄ?

Gospodarcza funkcja lasu wymaga od nas dostarczenia odpowiedniej ilości drewna. Ścinka drzew w lasach jest działaniem planowanym. Służy do tego dokument pn. „Plan urządzenia lasu”. Opisuje on każdy kawałek lasu i określa ilość i gatunki drzew, które można wyciąć w ciągu 10 lat jego obowiązywania. Leśnicy konsekwentnie trzymają się zasady: wycinamy drewna mniej, niż go rocznie przyrasta. To oznacza, że zapasy drewna wciąż nam rosną.

Wasze ZADANIE

Połącz rysunki pędów drzew z odpowiednimi opisami i nazwami.

Poszukajcie wiosną w lesie gałązek zwanych „baziami” lub „kotkami”. Są to kwitnące pędy wierzby. Kilka ściętych wczesną wiosną gałązek wierzby nie wyrządzi krzywdy w rozwoju tego drzewa. Jeśli wstawicie je do wody, szybko się ukorzenią.

Wyhodowane samodzielnie sadzonki wierzby możecie posadzić w ogrodzie lub w lesie.

PĘD DO LASU
Można śmiało powiedzieć, że mam bałagan na pędach.
DĄB SZYPUŁKOWY

PĘD DO LASU
Wyglądam trochę jak raciczka sarny.
JESION WYNIOSŁY

PĘD DO LASU
Jestem podobna do gałązki lipy, ale jestem o wiele bardziej od niej wyprostowana.
LESZCZYNA POSPOLITA

PĘD DO LASU
W odróżnieniu od gałązki leszczyny jestem bardziej powyginana.
LIPA DROBNOLISTNA

? CZY WIESZ, ŻE...

Leśnicy chronią przed zgryzaniem przez zwierzęta młode pędy środkiem odstrasającym – repelentem.

Niektóre drzewka ostania się siatką i podpora palikami.

KTO ROZSIAŁ SOSNY W LESIE?

Odnowienie naturalne w odróżnieniu od sztucznego polega na tym, że nowy las powstaje na skutek obsiewu nasion z drzew rosnących w pobliżu.

Wasze ZADANIE

Będąc w lesie rozejrzyjcie się uważnie, jakich gatunków drzew jest w nim najwięcej. Przyjrzyjcie się sosnom i ich szyszkom. Wśród nich będą szyszki otwarte (z rozchylonymi łuskami) oraz jeszcze zamknięte (o zwartych mocno łuskach). Te o zamkniętych łuskach zabierzcie do domu, połóżcie w ciepłym, słonecznym miejscu. Po pewnym czasie łuski się rozchylą i wysypią nasionka sosny. Możecie z nich wyhodować własne sadzonki sosny.

Zapraszamy Was do wyluszczeni nasion:

W Nadleśnictwie Czarna Białostocka, ul. Marszałkowska 2; możecie obejrzeć tam dawną, historyczną Wyluszczeni nasion oraz podejrzeć proces wyluszczenia nasion w nowoczesnej, współczesnej wyluszczeni.

W Nadleśnictwie Maskulińskie w Rucianym Nidzie, ul. Rybacka 1; udostępniono tam do zwiedzania zabytkową wyluszczeni nasion im. Zdzisława Borońskiego.



? CZY WIESZ, ŻE...

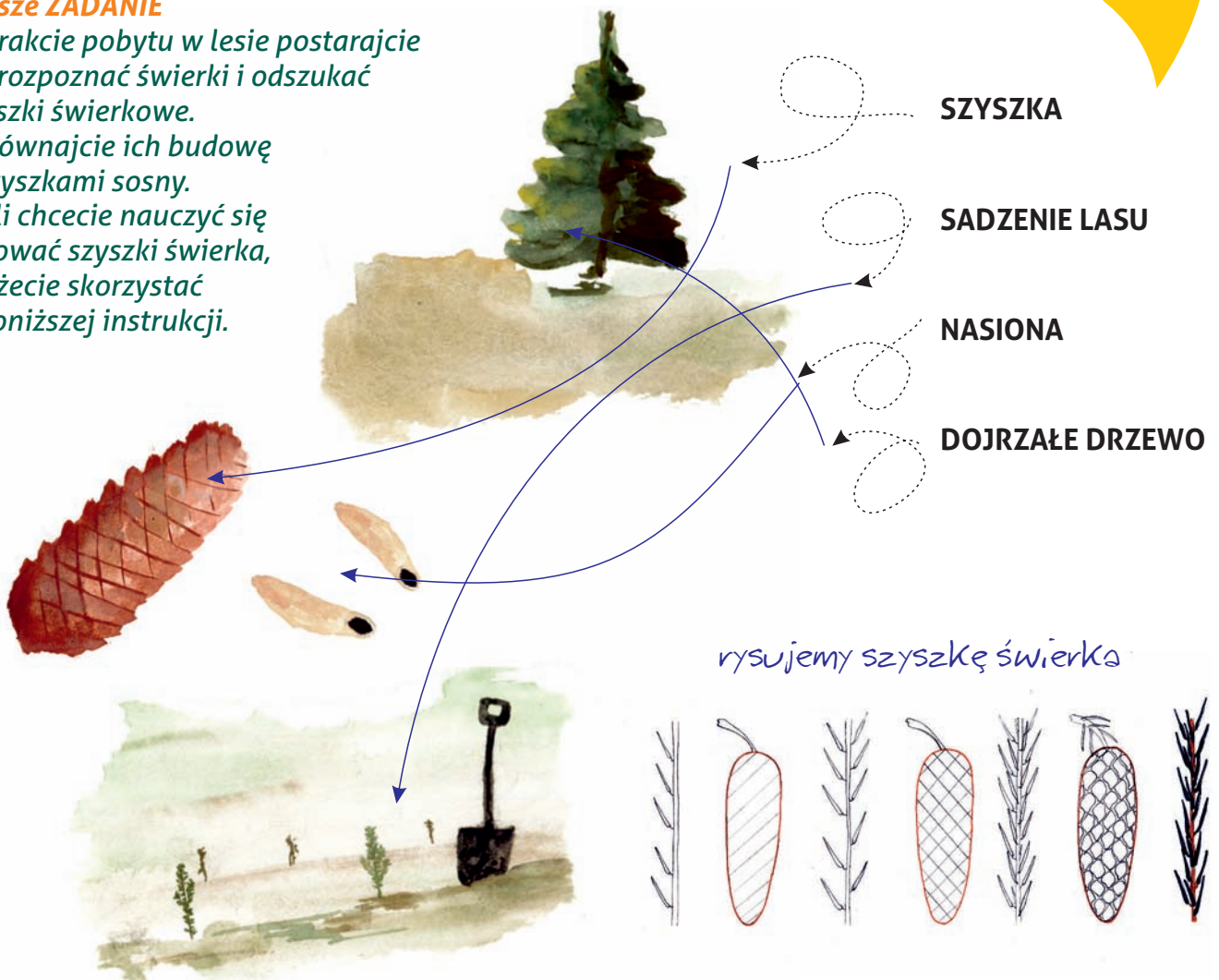
Wyluszczeni nasion jest obiektem bezpośrednio związanym z hodowlą lasu. Pomysł budowy wyluszczeni został oparty na spostrzeżeniu, że w ciepłe promieni słonecznych szyszki szybko wysychają, otwierają się i uwalniają nasiona. Leśnicy wykorzystują ten proces do produkcji najwyższej jakości nasion sosny i świerka. Odskrzydłone nasionka, już pod kontrolą leśników, są wysiewane w szkółkach leśnych i służą do hodowli sadzonek.

KTO POSADZIŁ ŚWIERKI W LESIE?

Odnowienia sztuczne to sadzenie lub siew lasu, zawsze przy udziale człowieka. Na jednym hektarze wysadza się 4-8 tys. sadzonek. Najwięcej wysadza się sosny, najmniej modrzewia.

Wasze ZADANIE

W trakcie pobytu w lesie postarajcie się rozpoznać świerki i odszukać szyszki świerkowe. Porównajcie ich budowę z szyszkami sosny. Jeśli chcecie nauczyć się rysować szyszki świerka, możecie skorzystać z poniższej instrukcji.



NASIONA DĘBU – ŻOŁĘDZIE

Szkółki leśne to grunty leśne specjalnie wybrane i wyposażone w odpowiedni sprzęt (deszczownia, narzędzia i maszyny specjalistyczne), na których z nasion drzew i krzewów leśnych hoduje się sadzonki przeznaczone do zalesień i odnowień.

Wasze ZADANIE

Wybierzcie się na wycieczkę do jednej ze szkółek leśnych. Są one zlokalizowane w nadleśnictwach, które odwiedzacie w ramach ćwiczenia orientingu w projekcie „Poznaj Swoj Las”.

W Nadleśnictwie Bielsk możecie odwiedzić Szkółkę Grabowiec – to przykład polowej szkółki leśnej, na której hoduje się sadzonki w gruncie.
Kontakt: Grabowiec 112 17-100 Bielsk Podlaski, Leśniczy: 85 7310921.

W Nadleśnictwie Knyszyn znajduje się Szkółka leśna Orlik k. Przewalanki – to również przykład szkółki polowej. W niej uprawia się sadzonki które trzeba później wykopać i przenieść na miejsca upraw.
Kontakt: Szkółka Orlik, Przewalanka, Leśniczy: tel. 530 001 926.

W Nadleśnictwie Łomża, a dokładnie w Kołakach-Wietrzychowo k. Małego Płocka znajduje się szkółka roślin leśnych i ozdobnych. Sadzonki roślin ozdobnych są produkowane doniczkach z tzw. zakrytym systemem korzeniowym.
Kontakt: Kołaki Wietrzychowo 4 18-516 Mały Płock, Leśniczy: tel. 600 478 320, tel./fax 86 279 15 45.

Największa i najnowocześniejsza szkółka leśna w regionie znajduje się w Nadleśnictwie Suwałki. To szkółka typu kontenerowego. Sadzonki rosną pojedynczo, w pojemnikach wypełnionych przygotowanym podłożem, zawierającym grzybnie grzybów tworzących mikoryzy. Tak wyhodowane roślinki mają dobrze rozwinięte systemy korzeniowe i mogą być wysadzone w lesie przez cały okres wegetacyjny. Kontakt: Gospodarstwo Szkółkarskie, ul. Wojska Polskiego 75a 16-400 Suwałki, Leśniczy: tel. 531 174 077, 531 174 099



„MUR” WOKÓŁ LASU

Okrajek leśny – to tworzony przez leśników „mur” z roślin, który ma chronić las nie tylko przed wiatrem, ale i zachować jak najbardziej stabilne warunki życia wewnątrz lasu. Leśnicy sadzą w tym celu gatunki drzew i krzewów szybko rosnących, wykształcających silne korzenie i nisko ugałęzione korony. Słyszycie niekiedy, że jakiś las jest jak las pierwotny lub naturalny. W **lesie pierwotnym** jedynym gospodarzem jest przyroda, a człowiek nigdy nie ingerował w jej rozwój. Taki las można jedynie jeszcze odnaleźć w tajdze syberyjskiej lub deszczowych lasach równikowych. **Lasy naturalne** można spotkać na terenie parków narodowych i rezerwach przyrody. Tam w razie potrzeby można przeprowadzać różnorodne zabiegi ochronne.

Wasze ZADANIE

Czy mocniej czujecie podmuchy wiatru w lesie czy na łące? Będąc w lesie przyjrzyjcie się jakie gatunki roślin rosną na jego obrzeżach, a jakie w głębi.

Czy trasy punktów kontrolnych, z których korzystacie, są tak poprowadzone, by drzewa Was uchroniły przed gwałtownymi podmuchami wiatru, słonecznym ulewą?



PIĘTRA W LESIE

Zbiorowiska najdorodniejszych i najzdrowszych drzew nazywa się drzewostanami nasiennymi.

Z nich pochodzą nasiona do hodowli nowych sadzonek drzew.

Wasze ZADANIE

Wspólnie z podopiecznymi opisz warunki życia w poszczególnych piętrach lasu. Będąc w terenie wypatrujcie drzew z oznaczeniem (namalowany na korze żółty pasek) oznaczenia drzewostanu nasiennego.

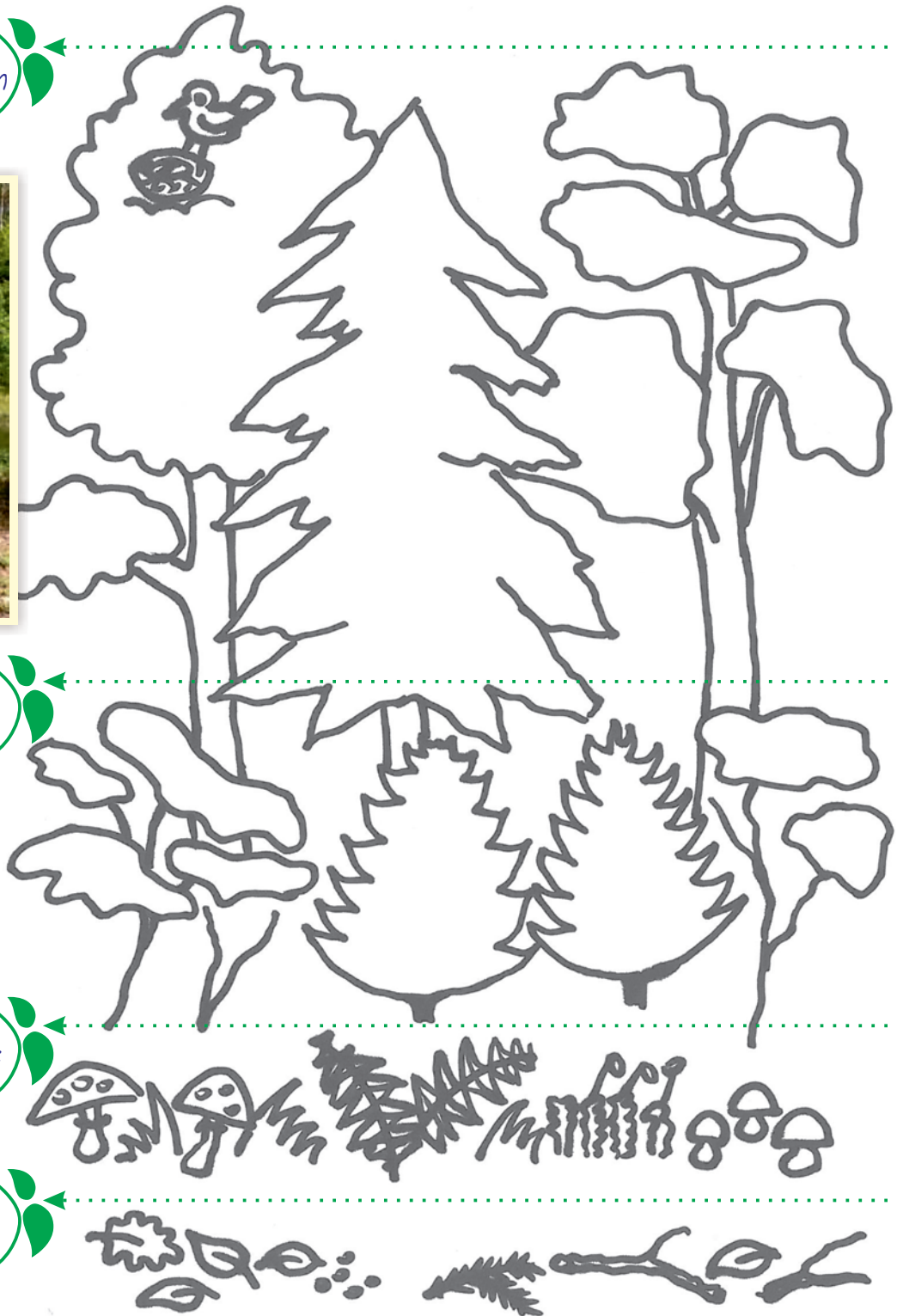
piętro Koron



podszyt

runo leśne

ściółka



DREWNO – CO NAM MÓWIĄ SŁOJE DRZEW?

Spacerując lasem, możesz czasami natknąć się na miejsca, w których jest bardzo dużo pozostawionych pniaków drzew. Te powierzchnie nazywamy zrębami. W tych miejscach leśnicy prowadzili ścinę drzew. Nie ma powodu do zmartwień, że zginął nam las. Leśnicy w tych miejscach posadzą nowy. To etap prac, który nazywamy odnowieniem lasu. Leśnicy muszą wyciąć dojrzałe drzewa bo są przydatne do produkcji wielu przedmiotów niezbędnych do codziennego życia. Jeśli kiedyś wrócicie na to miejsce, zobaczycie młody las. Powierzchnia lasów w naszym kraju powiększa się corocznie. Obecnie już ponad 29,4% kraju pokrywają lasy. Warto wiedzieć, że lasy w Polsce występują w zasadzie na terenach o najstabszych glebach i dawnych nieużytkach.

Wasze ZADANIE

Zatrzymajcie się w lesie przy ściętych pniach drzew.

Policzcie ile mają lat, czy w każdym roku miały dobre warunki do wzrostu, czy są starsze od Was?

Czy wokół tych ściętych pni drzew, widzicie rosnące, młode drzewka?



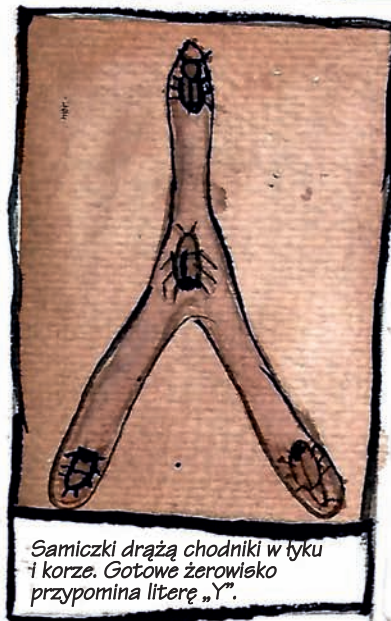
KORNIK DRUKARZ

Kornik drukarz
(Ips typographus)

Jest to walcowaty, ciemnobrunatny, pokryty rdzawymi włoskami chrząszcz. Na ścięciu pokrywa ma 4 ząbki (3 guzikowato zakończone). Wielkość 4,0-5,5 mm. Żeruje na świerku, rzadziej sośnie, a czasem nawet modrzewiu i jodle. Szukaj go między korą a drewnem.

KORNIKZEK

Opis



CZY WIESZ, ŻE...

Szkody żerowania kornika drukarza

można obserwować w Puszczy Białowieskiej!

BOGACTWO ŻYCIA

W lasach zarządzanych przez leśników przyroda chroniona jest na wiele sposobów. Rezerваты, parki krajobrazowe, pomniki przyrody, ochrona gatunkowa – to niektóre z nich. Pozostawianie w lesie martwego drewna jest jednym ze sposobów zachowania i ochrony bioróżnorodności gatunków w lesie. Martwe drewno jest dla wielu organizmów miejscem rozrodu, żerowania lub schronienia.

Wasze ZADANIE

W trakcie pobytu w lesie obejrzyjcie uważnie stare, martwe, powalone pnie i gałęzie drzew. Spróbujcie rozpoznać zwierzęta, które je zamieszkują. Najszybciej wypatrzycie ślimaki i pająki.

Jak odróżnić pomrowa od winniczna?
Jeżeli uda nam się znaleźć podczas spaceru w lesie ślimaka bez widocznej muszli, najprawdopodobniej jest to pomrow.

Ochrona gatunkowa dotyczy najcenniejszych, unikatowych i rzadkich przedstawicieli flory i fauny.

W Polsce ochroną ścisłą objętych jest 715 gatunków roślin, 322 gatunki grzybów i porostów oraz 799 gatunków zwierząt. 65% gatunków dzikiej flory i fauny Polski to gatunki leśne.



DRAPIEŻNE MRÓWKI

Dobry stan zdrowotny lasu zależy od stanu każdego z leśnych gatunków. Leśnicy posiadają miliony sprzymierzeńców w ochronie lasu. Są nimi np. mrówki. Mrowiska są objęte ochroną, m.in. są ogradzane przez leśników.

Wasze ZADANIE

Jeśli chcecie z bliska obejrzyć życie mrówek to zapraszamy Was do Nadleśnictwa Krynki w Poczopku. W leśnym muzeum, pn. „Galeria na skraju Puszczy” możecie obejrzeć Formikarium, czyli prawdziwe mrowisko gatunku mrówki ćmawej. Specjalna, szklana konstrukcja pomieszczenia na mrowisko sprawia, że możemy obserwować życie mrówek w przekroju.

Więcej informacji o tym obiekcie uzyskacie pod numerami telefonów: 85 7229658, 533 391 059 lub e-mail: krynki@bialystok.lasy.gov.pl

Na świecie znanych jest około 5000 gatunków mrówek. W Polsce występuje ich około 80. Dzięki temu, że żyją gromadnie, a polując penetrują głęboko podłoże lasu, potrafią ograniczyć lub załamać gradację szkodliwych owadów. Szybko i sprawnie zjadają padlinę i inne szczątki zwierząt. Poprzez drążenie korytarzy zmieniają właściwości chemiczne i fizyczne gleb. Niektóre gatunki mrówek, np. gmachówki – zasiedlają obumarte pniaki lub opadłe gałęzie, przyspieszając tym samym ich rozkład.



PTAKI - SPRZYMIERZEŃCY LEŚNIKÓW

Dokarmianie ptaków przez leśniczych ma podwójne znaczenie. Chronimy je przed głodem, szczególnie w okresach mrozu i przedłużającej się zimy. Wykładanym pokarmem ptaki są również zwabiane w takie miejsca w lesie, gdzie pojawiają się w dużych ilościach szkodniki owadzie. Dzięki temu, ptaki mają naturalne źródło pokarmu, a leśnicy pomoc w ich usunięciu. Pokarm, którym chcemy nakarmić ptaki, musi być świeży. Nieodpowiednia karma, spleśniała, zawierająca sól, może im zaszkodzić. Nie powinniśmy podawać ptakom gotowanych i solonych ziemniaków czy mięsa, spleśniałego pieczywa, zzieleniałej wędliny, mleka. Karmnik to nie śmietnik.

Wasze ZADANIE

Dopasujcie linię kształty dziobów z odpowiednim rodzajem pokarmu.

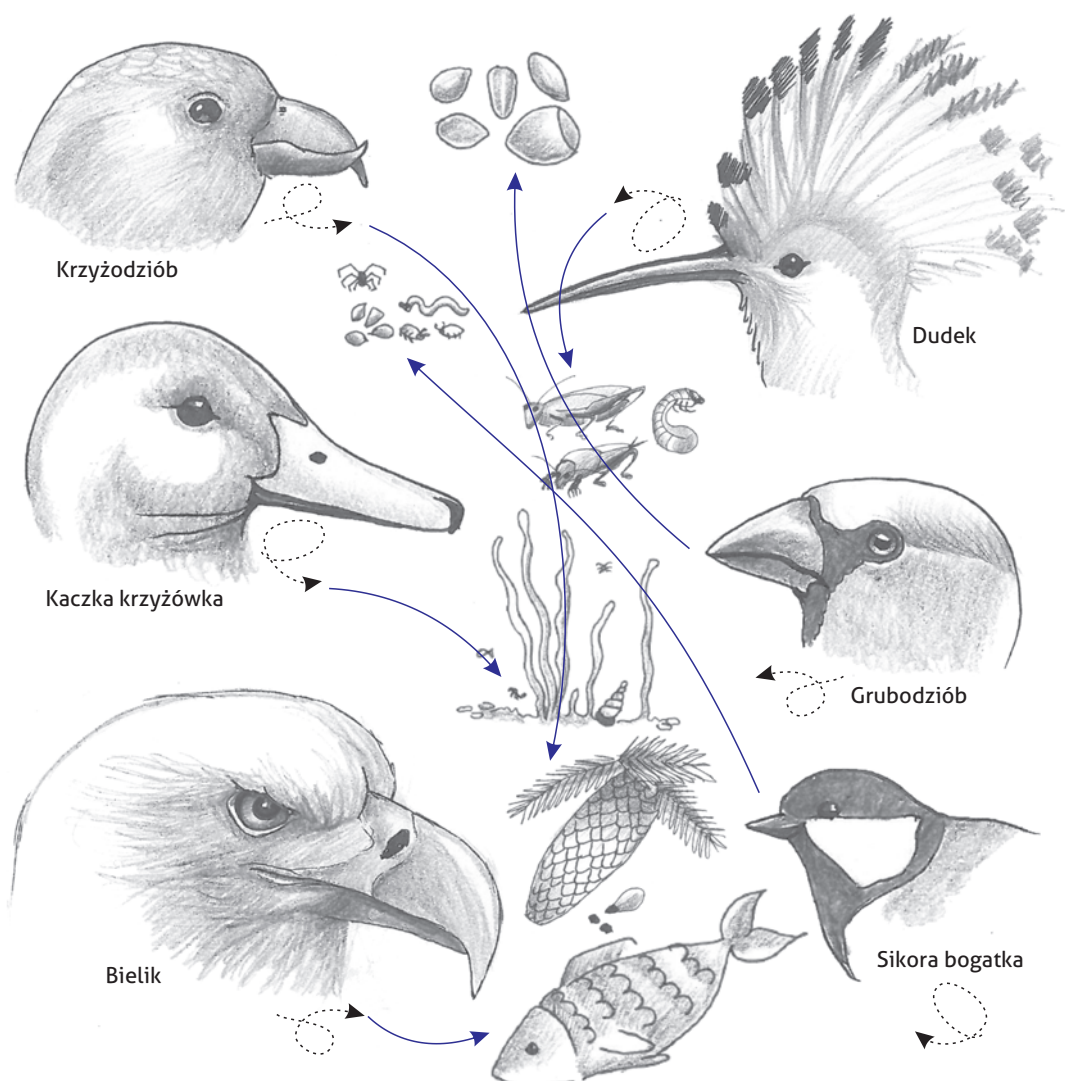
- Spróbujcie narysować dziób bociana i odpowiedzieć na pytanie:

Czy na pewno żaby są jego głównym pokarmem?

W odpowiedzi pomoże Wam każdy spotkany leśnik.

W toku ewolucji zwierzęta przystosowały się do środowiska, w którym żyją. U ptaków nie tylko dzioby wskazują na sposób pobierania pokarmu i tryb życia. Omów z podopiecznymi rodzaje nóg u ptaków. Rozróżnij ptaki pływające (błony, np. kaczka krzyżówka), pływająco-brodzące (częściowe błony, np. tyska), chodzące (np. jarząbek), siadające na gałęzi (np. muchołówka), chwytające zdobycz (np. jastrząb) oraz wspinające się (np. petzacz, kowalik). Postarajcie się wspólnie narysować przykłady ptasich nóg.

Czy wiesz, że leśnicy każdej zimy wykładają karmę dla ptaków w postaci nasion oleistych i tłuszczu?



SKRZYDLACI PRZYJACIELE

Leśnicy w ramach działań ochrony przyrody, w tym zagrożonych wyginięciem gatunków ptaków, podejmują wiele działań. Prowadzą okresowe inwentaryzacje i monitoring gatunków, obrączkują znalezione ptaki, tworzą strefy ochrony lęgowej, rozwieszają karmniki i budki lęgowe oraz je dokarmiają.

Mysikrólik należy do grupy leśnych sprzymierzeńców, ale jest zagrożony wymarciem. W Polsce podlega ochronie ścisłej. To najmniejszy ptak w naszym kraju. Mierzy zaledwie 9 cm i waży około 5 gramów – tyle, ile waży tyżeczka cukru. Poluje na owady i ich larwy. Dziennie zjada do 2-3 razy tyle owadów, ile sam waży.

Wasze ZADANIE

Spróbujcie poćwiczyć umiejętność rozpoznawania głosów ptaków. Do tego ćwiczenia mogą wam się przydać płyty audio z nagraniami głosów ptaków i ciekawostkami z ich życia.

*W kolekcję takich płyt można się zaopatrzyć w sklepie Ośrodka Rozwojowo-Wdrożeniowego LP w Bedoniu:
telefon : 42 677 25 13, 42 677 25 22, 42 677 25 01,
www.sklep.bedon.lasy.gov.pl*



+



M	Y	S	I	K	R	Ó	L	I	K
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



CZY WIESZ, ŻE...

Mysikrólik jest naszym najmniejszym ptakiem, bo mierzy zaledwie 9 cm i waży około 5 g – tyle, ile waży mała tyżeczka cukru! Jak większość ptaków – mimo małego wzrostu ma wielki apetyt. Dziennie zjada do 2-3 razy tyle, ile sam waży.

LEŚNE OBRAZY - PORTRETY

Wasze ZADANIE

Wybierzcie się do lasu na fotograficzną wyprawę. Każda pora roku będzie odpowiednia. A obiektów do fotografowania również nie zabraknie.

Ćwiczcie wyobraźnię!

Spróbujcie przyrzeć się drzewom, może też wypatrzycie w kształtach kory i ułożenia gałęzi śmieszne miny lub dziwne postacie osób lub zwierząt.

**OCENA DREWNA PRZED SPRZEDAŻĄ**

Drewno w życiu człowieka jest tak powszechnie wykorzystywane, że nie sposób sobie wyobrazić takiego obrazu, w którym wszystkie elementy pochodzące z tego odnawialnego surowca mogłyby być ze sztucznych produktów.

Różne wady drewna powodują, że zamiast na deskę surowiec zostanie wykorzystany na przykład jako opał.

OCENA DREWNA PRZED SPRZEDAŻĄ

Niezależnie od pracy, jaka muszą wykonać leśnicy, aby zapewnić nam drewno, niektóre wady drewna przyjmują piękną dla oka postać – deska czy materiał na papier?

Drewno jest surowcem odnawialnym.

CZY WIESZ, ŻE...

W lesie podczas wielu rodzajów prac pozyskiwane są przeróżnie wyglądające drzewa. Niektóre są cienkie, inne z grube, jedne są w środku spróchniałe, kolejne natomiast mogą posiadać sęki większe niż zwykle.

BARTNICTWO LEŚNICY

ZAPRASZAJĄ PSZCZOŁY DO LASU!

Wspólna historia ludzi i pszczół jest bardzo długa. Na początku spotkania ludzi z pszczołami były zapewne przypadkowe. Pszczoły na ogół zakładały gniazda w miejscach trudno dostępnych, np. w szczelinach skalnych lub w wypróchniałych, dziuplastych drzewach. Zanim hodowcy pszczół wpadli na pomysł wybudowania uli, przez wiele stuleci pszczoły hodowano w barciach, czyli specjalnie w tym celu wydrążonych drzewach lub przymocowanych do nich wydrążonych kłódach. Dawni pszczelarze-bartnicy wyszukiwali drzewa, które miały przynajmniej metr średnicy – mniejsza średnica nie pozwalała uzyskać odpowiednio dużej komory wewnątrz. Najchętniej wybierano sosny.

NARZĘDZIA BARTNIKA



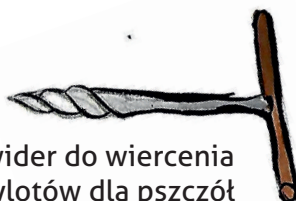
kadzuba lipowy
do zlewania miodu



nóż do odcinania
plastrów miodu



siekiera



świder do wiercenia
wylotów dla pszczół



pierzni
(dłuto na długiej rękojeści)
i zwykłe dłuto

PRODUKTY BARTNE



patoka
(płynny miód)

wosk przetopiony
na świecę



📍 CZY WIESZ, ŻE...

Największy rozwój bartnictwa w Polsce przypadł na czasy średniowiecza. Las wówczas był nie tylko źródłem drewna, owoców, mięsa, ale przede wszystkim miodu i wosku...

Obecnie w Lasach Państwowych realizowane są projekty mające na celu przywrócenie dawnego bartnictwa do lasów.



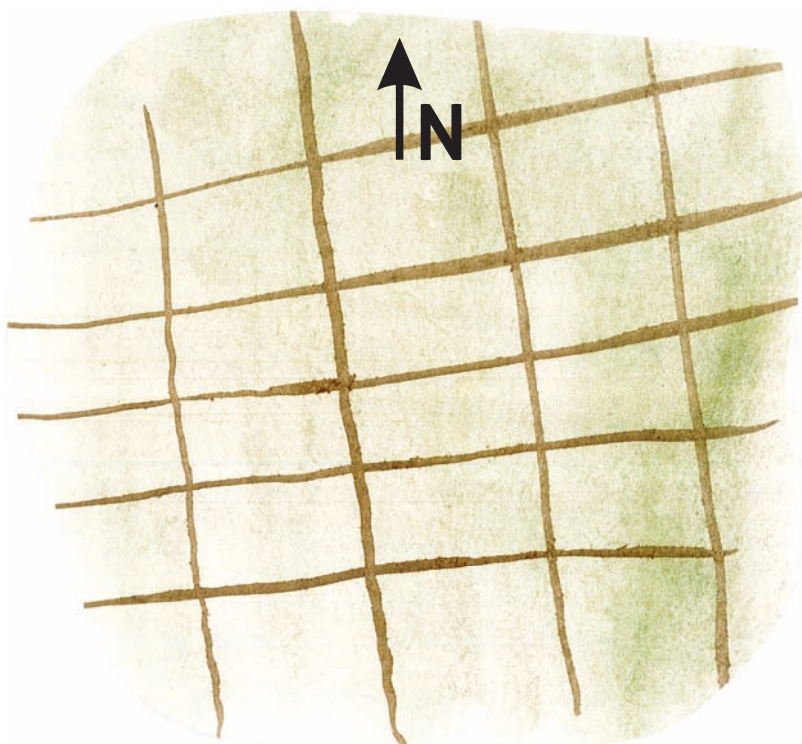
JAK SIĘ NIE ZGUBIĆ W LESIE

Co zrobić, żeby w lesie się nie zgubić?

Oddziały leśne przeważnie mają kształt prostokąta. W południowo-zachodnim narożniku oddziałów znajdują się słupki z ich numerami.

Numeracja taka nie jest nadawana przypadkowo! Numery rosną zazwyczaj z północnego-wschodu na południowy-zachód.

Gdzie jest północ? Dłuższe boki wspomnianych oddziałów wyznaczają mniej więcej linię północ-południe.

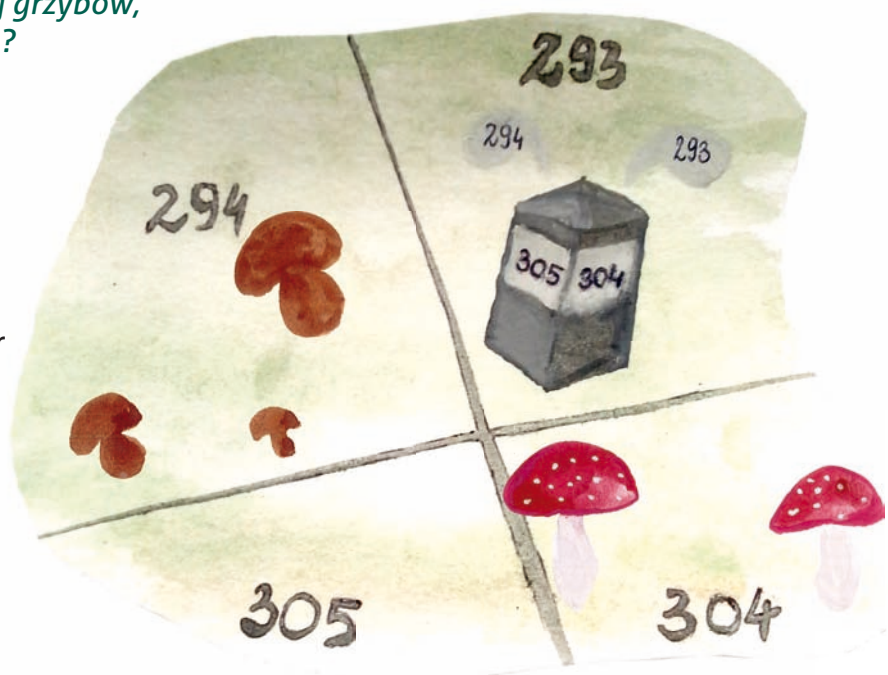


Las podzielony jest na prostokąty, które nazywamy oddziałami leśnymi.

Wasze ZADANIE

W którym oddziale rośnie najwięcej grzybów, które chciałbyś umieścić w koszyku?

Każdy oddział ma swój numer



MAPA I JEJ SKALA



Żeby nauczyć się oceniać na podstawie mapy ile czasu potrzebujemy na przejście z punktu A do punktu B, musimy nauczyć się przeliczać metry na centymetry oraz zrozumieć co oznacza skala.

Przykład:

przy skali 1:10000 czytamy tę skalę mówiąc, że 1 cm na mapie to 10000 cm w terenie.

Liczba przed dwukropkiem zawsze mówi o mapie, np. 1 cm na mapie, a za dwukropkiem mówi o terenie, po którym będziemy maszerować. 10000 z naszej skali to 10000 tych samych jednostek co liczba przed dwukropkiem, tylko w terenie, czyli w naszym przykładzie 10000cm w terenie. I pojawia się pytanie.

Ile to metrów – nasze 10000 cm w terenie?
Nauczmy się zmieniać centymetry na metry.

Do zapamiętania:
1 m to 100 cm

Przetestuj to!**Wasze ZADANIE**

Zmierz ilość kroków jakie musiałeś przejść między dwoma drzewami.

Poproś dorosłego, żeby zrobił to samo!

Napisz w miejscu kropek, ile kroków przeszliście aby przejść ten odcinek.



PIELĘGNOWANIE DRZEWOSTANU

W miejscu wyciętego lasu w ciągu maksymalnie 5 lat musi zostać posadzony nowy las. Planując prace leśnicy biorą pod uwagę wymagania siedliskowe poszczególnych gatunków.

A jak już las rośnie, należy o niego dbać.

Jednym z elementów pielęgnacji młodego pokolenia lasu jest usuwanie drzewek słabszych, chorych, wadliwie ukształtowanych. Leśnicy nazywają tę czynność czyszczeniami wczesnymi.

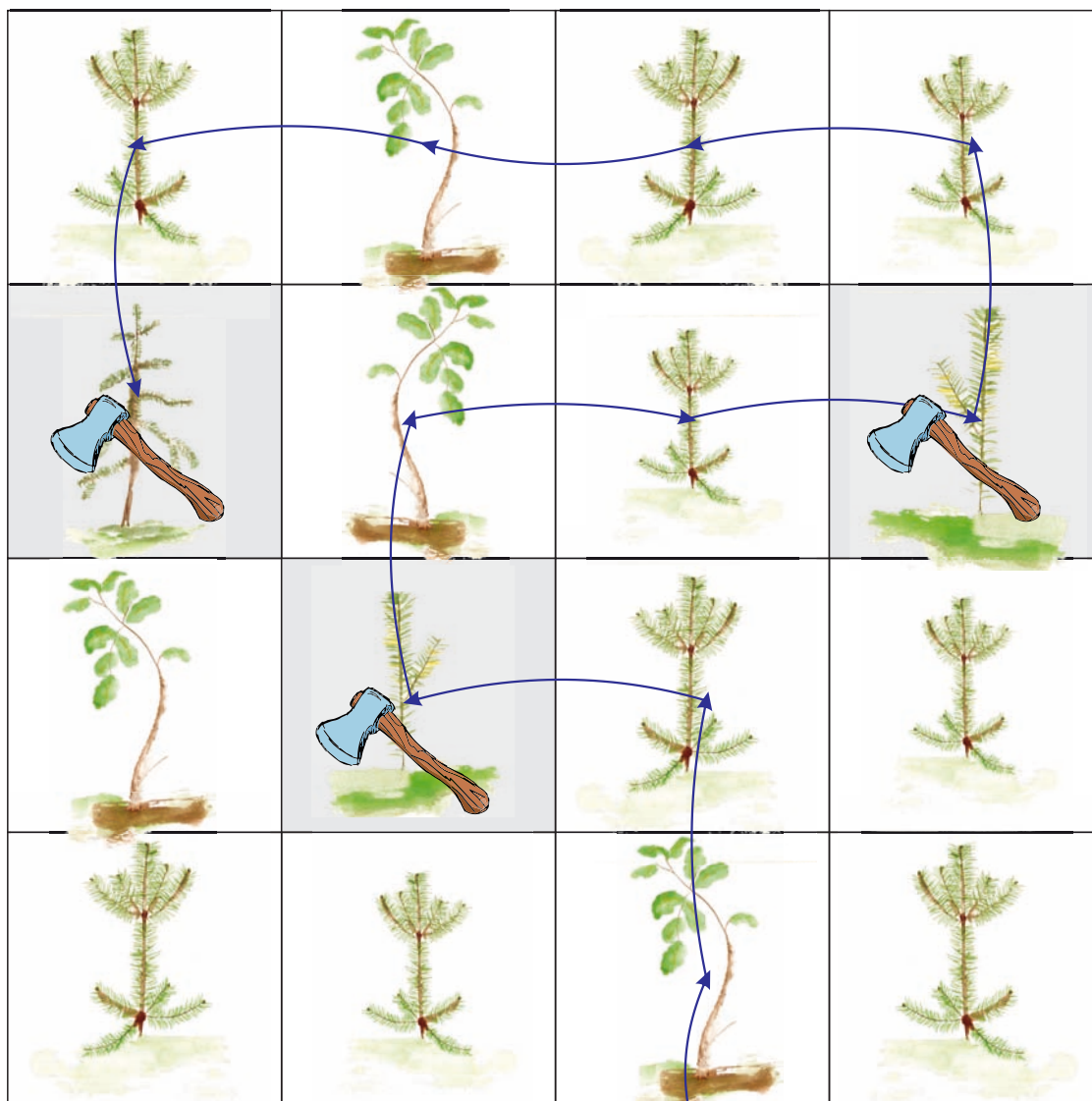
Zadanie leśnika nie jest proste. Musi on znać zależności, jakie w przyrodzie mają miejsce i potrafić tak zarządzać swoją pracą, aby las, który ma pod swoją opieką, był jak najlepszej jakości.



Wasze ZADANIE

Postępuj zgodnie z instrukcją i pokoloruj te kratki, na których drzewka planowane są do wycięcia.

1	↖ N	
2	↖ N	
3	↖ W	wycinka
4	↖ N	
5	↖ E	
6	↖ E	wycinka
7	↖ N	
8	↖ W	
9	↖ W	
10	↖ W	
11	↖ S	wycinka



TO TRZEBA ZNAĆ!

- N - północ
- S - południe
- W - zachód
- E - wschód

START

SZKODNIKI LEŚNE

Stan zdrowotny lasu ma szczególne znaczenie dla jego przetrwania. Dlatego też leśnicy dokładają wszelkich starań, aby utrzymywał się on na wysokim poziomie. Lasy Państwowe opracowały wiele metod kontrolowania oraz ograniczania liczebności owadzych populacji.

Drzewa pułpkowe

Metoda wabienia szkodników żerujących pod korą i w tyku substancjami zapachowymi, których wydzielanie zostało pobudzone ścięciem drzewa lub okorowaniem opaski na drzewie stojącym. Drzewa, celowo pozostawione w lesie zasiedlane są przez owady. Należy je okorować po złożeniu jaj przez samicę, ale przed wykluciem się larw. Korę spalić lub wywieźć z lasu.



Pułpka z wałków

W młodszych drzewostanach, w których populacja szkodników wtórnych (atakujących osłabione drzewka) jest bardzo liczna, zaleca się wykładanie niskich stosów drewna, np. ułożonych krzyżowo tak, aby mogło być ono wywiezione jednorazowo z lasu po zasiedleniu przez owady.

Pułpki feromonowe

Jedną z metod kontroli liczebności niektórych gatunków korników oraz motyli (np. brudnicy mniszki) jest stosowanie pułpek feromonowych (zapachu, służące przywabianiu osobników innej płci) lub zawierających atraktant pokarmowy (zapach potencjalnego pożywienia np. osłabionego drzewa).

Rowki chwytne

Dla szkodliwych owadów, które są aktywne stale lub okresowo na powierzchni gleby, przygotowuje się dołki chwytne. Są to rowki, głębokości szpadla, z prostopadłymi ściankami – żeby uniemożliwić wyjście owadom. Leśniczy na bieżąco kontroluje pułpki i wybiera znajdujące się w nich owady. Rowki te służą do ochrony szkótek oraz upraw sosnowych przed szeliniakiem.



Pasy lepowe

Wyznaczone drzewa oznacza się, numeruje i wygładza na nich ośnikiem korę pod pierścienie lepowe. Zamiast opasek lepowych można nałożyć na korowinę warstwę lepu na wysokości około 2 m. Pierścienie zakłada się w celu zatrzymania larw, które wiosną wychodzą ze ściółki i wędrują w korony drzew w celu zdobywania pokarmu.



PRACA LEŚNIKA

W codziennej pracy leśnicy pracujący w terenie posługują się:



klupą do mierzenia średnicy drzew

taśmą do mierzenia długości



rejestrator leśniczego to taki mały komputer, w który leśniczy wpisuje całe opisane drzewo

rynszpak służy do usunięcia kory



numerator służy do nabicia numerku

siekiera służy leśniczemu do odcięcia gałęzi na każde pozyskane drzewo.



W śniegu i w błocie, mrozie i ściele leśniczyna Zosia i podleśniczy Zdzisio mkną terenówką po leśnych drogach, żeby dojechać do miejsca gdzie pracują Zakłady Usług Leśnych; trzeba wyznaczyć trzebieże (drzewka do wycinki) lub wyczyścić budki dla ptaków przed rozpoczęciem okresu lęgowego. Zdzisio najbardziej nie lubi wieszać budek i koszy wiklinowych dla kaczki krzyżówki, bo zawsze mu się woda do kaloszy naleje. Zosia, jako leśniczy, tylko się z niego śmieje, bo ona zajmuje się ważniejszymi sprawami niż jego mokre buty. Co roku musi zaplanować jakie, gdzie i jak będą pozyskiwać drewno, co będą w tych miejscach odnawiać żeby było jak najlepiej. Leśniczyna Zosia lubi swoje leśnictwo. Zawsze opowiada Zdzisiowi, że jeśli kiedyś będzie leśniczym to o co jak o co, ale o las to ma dbać.

Wasze ZADANIE

Będąc w lesie, zatrzymajcie się przy stosie ułożonego drewna. Sprawdźcie, czy kłody drewna mają jakieś wybite i namalowane oznaczenia. Zastanówcie się dlaczego leśnicy znakują drewno przeznaczone do wywozu z lasu.

Sprawdźcie, czy w pobliżu nie ma tablicy informującej, że na tym terenie prowadzone są prace leśne.

Miejsca te są objęte zakazem wstępu.

Ciekawostka
Co roku więcej drewna przyrasta niż jest z lasu wywożone.



LEŚNE TECHNOLOGIE

W polskich lasach pozyskuje się rocznie ponad 30 mln metrów sześciennych drewna. Tę potężną pracę wykonuje kilkadziesiąt tysięcy osób uprawnionych do ścinania drzew. Są one zatrudnione w firmach świadczących usługi leśne, tzw. Zakładach Usług Leśnych, (w skrócie ZUL).

Rozwój technologii pozwala wykorzystywać drewno na wiele sposobów. Dawniej ścięcie drzewa i wywiezienie z lasu wymagało bardzo wiele siły i doświadczenia. Drzewa ścinano siekierą i wywożono konno.

Z biegiem czasu drwale doszli do wniosku, że łatwiej będzie ścinać drzewo piłą i wprowadzili do użytku potocznie zwaną piłą „moja-twoja”. Nazwa pochodzi od techniki ścinania. Prowadzi się ją dwuosobowo, do siebie i od siebie.

Opatentowanie pierwszych silników umożliwiło wykorzystanie ich w pilarkach spalinowych. Taka piła składa się z silnika poruszającego łańcuch na prowadnicy. Silnik chłodzony jest powietrzem. Wykorzystanie takiej technologii odciążało drwali.

Najnowocześniejszymi maszynami i jednocześnie najbezpieczniejszymi dla ludzi są harwestery oraz inne maszyny wielooperacyjne. Służą one nie tylko do ścinania drzew ale i zrywki drewna. Dzięki zastosowaniu specjalnych kół lub gąsienic można z nich korzystać na terenach podmokłych i nie wywierają wielkiego nacisku na powierzchnię. Dzięki temu w miejscach, w których pracowały takie maszyny, ściółka jest mniej zniszczona niż w przypadku tradycyjnych maszyn i szybciej się regeneruje. Ich rola jest szczególnie ważna w lasach po kłęskowych, czyli tam, gdzie jest zbyt duże zagrożenie żeby mogli pracować ludzie.

Wasze ZADANIE

Wchodząc do lasu, rozejrzyjcie się, czy w okolicy nie słychać warkotu pracy pilarek do ścinania drzew (dobrze je słychać zimą).

Sprawdźcie, czy w okolicy jest najbliższa szkoła leśna – tam można nabyć umiejętności niezbędne do pracy leśnika i zawodu drwala.

