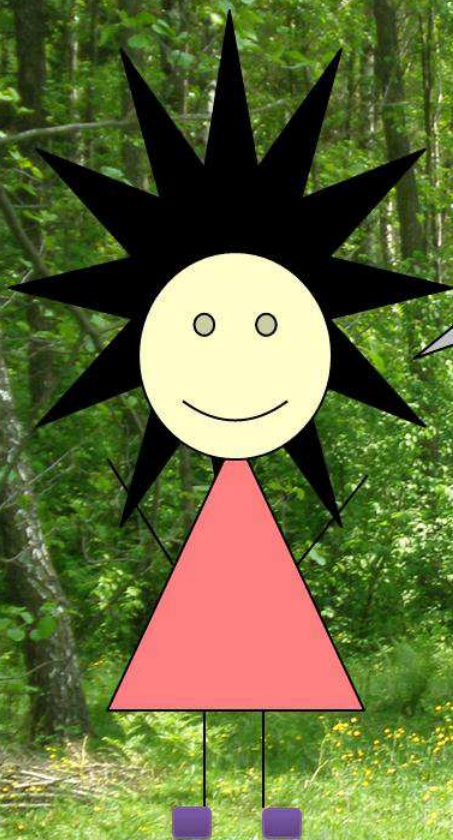


A photograph of a lush green forest with many tall, thin trees and dense undergrowth. The text is overlaid on this image.

RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA LASÓW PODLASIA



Cześć!
Mam na imię Zosia. Razem z
Tobą będę poznawała świat
roślin i zwierząt
w lasach Podlasia

Zapraszam do obejrzenia prezentacji

Spis treści

Zapoznajmy się z
planem nauki.

1. Fragment wiersza „Dwa światy”

2. Wycieczka do lasu.

3. 10 przykazań jak należy
zachować się w lesie.

4. Powierzchnia lasów w
województwie podlaskim.

5. Największe kompleksy leśne na
Podlasiu.

6. Zielone Płuca Polski.

7. Typy zbiorowisk leśnych.

8. Drzewa i krzewy liściaste.

9. Drzewa i krzewy iglaste.

10. Rośliny zielne.

11. Paprotniki.

12. Mszaki.

13. Porosty.

14. Grzyby.

15. Fauna lasów.

16. Mrowisko.

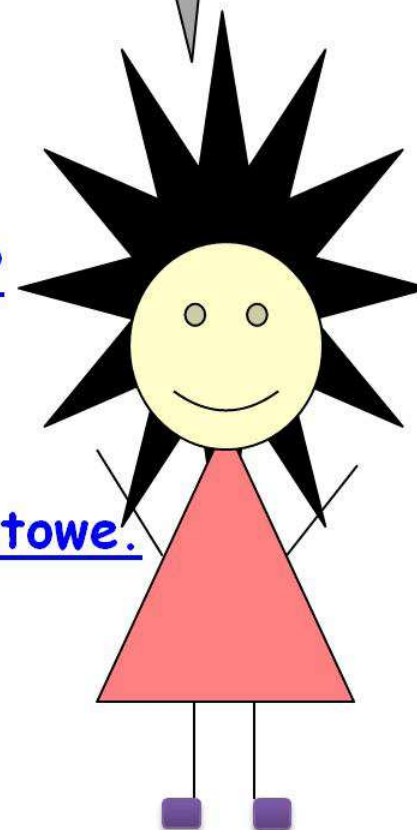
17. Czy już wiesz?

18. Uwaga.

19. Bibliografia.

20. Strony internetowe.

21. Koniec.





Kochane lasy
pełne braci z zielonymi igłami
grzybów w kowbojskich kapeluszach
krwistych jagód zebranych przez Alinę
operowych śpiewaków
dzięki wam czuję wielkość Pana
Kochane łąki i polany
miękkie jak futro kota perskiego
usłane dywanem tęczyowych kwiatów
wśród których grają muzykalne świerszcze
kroczy Pinokio szukający śpiewających żab
krzątają się pszczoły sprzątające pyłek z kwiatów
przycupnęły zuczki
w oczekiwaniu na skrzydlatych listonoszy
z przesyłką od niebiańskiego anioła
kolorowe baletnice
pląsające w rytm anielskich dźwięków
myślę o was gdy serce mknie do Boga
Kochane niebo lazuruowe
bezkresne pastwisko białych baranków
oświetlone blaskiem polnego słońca
ustępującego nocą miejsca
złotemu rogalowi i lukrowanym gwiazdkom
Królestwo Boga, aniołów, świętych
Dwa światy
pełne radości, miłości, barw
nawzajem uzupełniające się swoim pięknem

A photograph of a forest with a dense canopy of green leaves. In the foreground, a tree with a distinctive white, peeling bark (likely a birch) stands on the left. The ground is covered in green grass and small yellow wildflowers. The text "Wycieczka do lasu" is overlaid in the center in a large, black, outlined font.

Wycieczka do lasu

10 przykazań jak należy zachować się w lesie

W lasach zabrania się:

1. Hałasowania oraz używania sygnałów dźwiękowych.
2. Zaśmiecania, zanieczyszczania gleb oraz wód.
3. Płoszenia, ścigania, chwytania i zabijania dzikich zwierząt.
4. Wybierania jaj i piskląt, niszczenia lęgówisk i gniazd ptasich, a także niszczenia lęgówisk, nor i mrowisk.
5. Niszczenia lub uszkodzania drzew, krzewów lub innych roślin oraz niszczenia grzybów i grzybni.
6. Rozkopywania gruntów, rozgarniania i zbierania ściółki.
7. Zbierania owoców runa leśnego w oznakowanych miejscach zabronionych.
8. Niszczenia urządzeń i obiektów gospodarczych, turystycznych i technicznych oraz znaków i tablic
9. Wypasu zwierząt gospodarskich oraz puszczenia psów luzem.
10. Biwakowania poza miejscami wyznaczonymi przez właściciela lasu lub nadleśniczego.



W poszukiwaniu roślin i zwierząt leśnych...



... a przy okazji miłe spędzanie czasu.



Odpoczęłam przy wielkich korzeniach drzewa

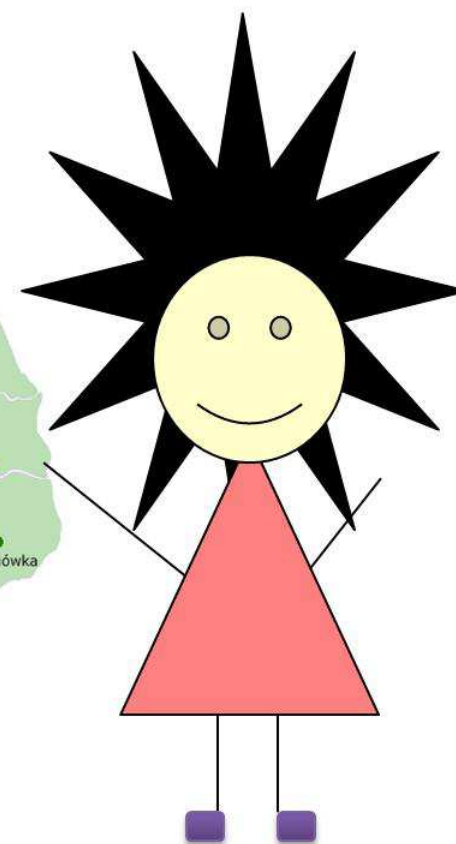


Odwiedziłam mrówki w ich mieszkaniu



Powierzchnia lasów w województwie podlaskim

W województwie podlaskim jest wysoki poziom lesistości (29,2%). Zachowały się tutaj duże kompleksy leśne - Puszcze: Białowieska, Knyszyńska i Augustowska, dolina Narwi - zabagniona silnie rozbudowanym systemem koryt rzecznych, malownicza dolina Bugu o dużych walorach krajobrazowych, najbardziej naturalne w Europie Środkowej Bagna Biebrzańskie, malowniczy polodowcowy krajobraz północnej Suwalszczyzny.



A photograph of a forest floor. In the background, a tree trunk with rough, grey bark is visible. The foreground is filled with green vegetation, including several strawberry plants with their characteristic three-lobed leaves. A single white strawberry flower with a yellow center is in bloom on the right side. Tall, thin green grasses are scattered throughout the scene.

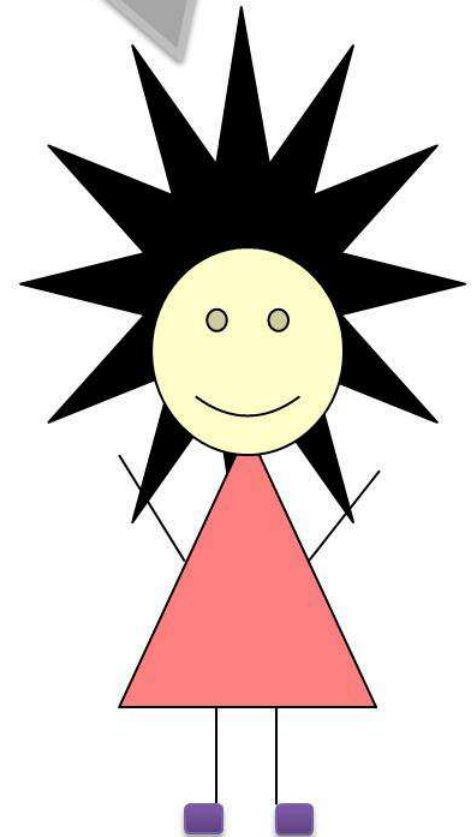
Największe kompleksy leśne na Podlasiu

Puszcza Białowieska

W Puszczy Białowieskiej zachowały się ostatnie na Niżu Środkowoeuropejskim fragmenty lasów o charakterze pierwotnym. Dominują w niej lasy grądowe (49,3%) i mieszane bory (36,8%). Lasy bagienne tworzone głównie przez olsy i łęgi stanowią 13,9% powierzchni leśnej Puszczy Białowieskiej. Drzewostan tworzą głównie świerk pospolity, sosna zwyczajna, olsza czarna, dąb szypułkowy oraz brzozy: brodawkowata i omszona. Występują również: jesion wyniosły, lipa drobnolistna, klon zwyczajny i grab pospolity.

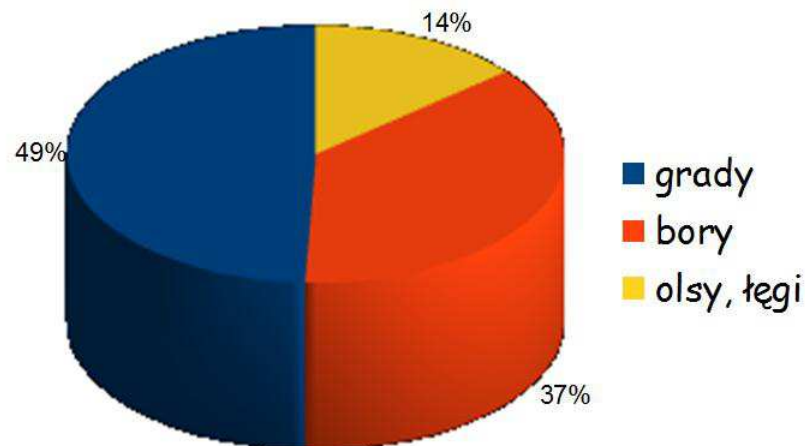
Ciekawostka

W 2011r. minęły 82 lata od powrotu żubra do Puszczy Białowieskiej

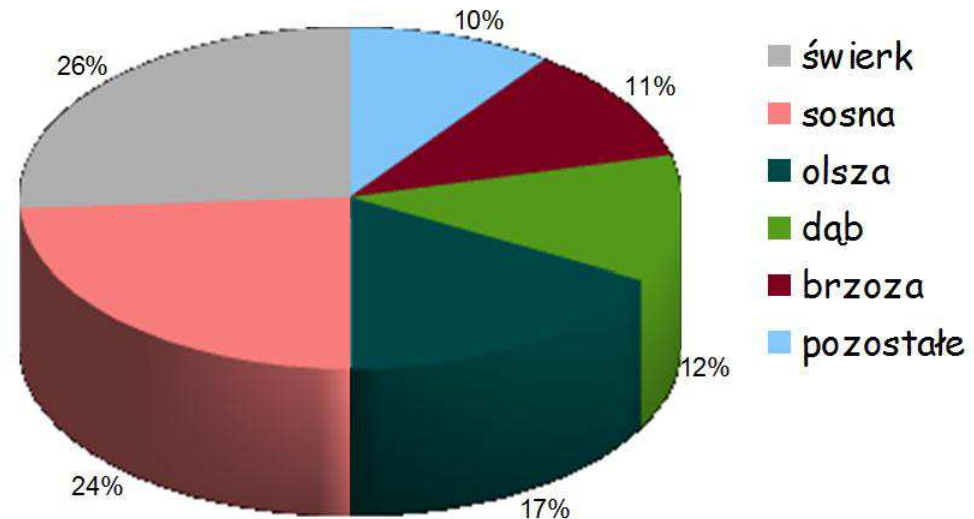


Charakterystyka drzewostanów Puszczy Białowieskiej

Zbiorowiska leśne



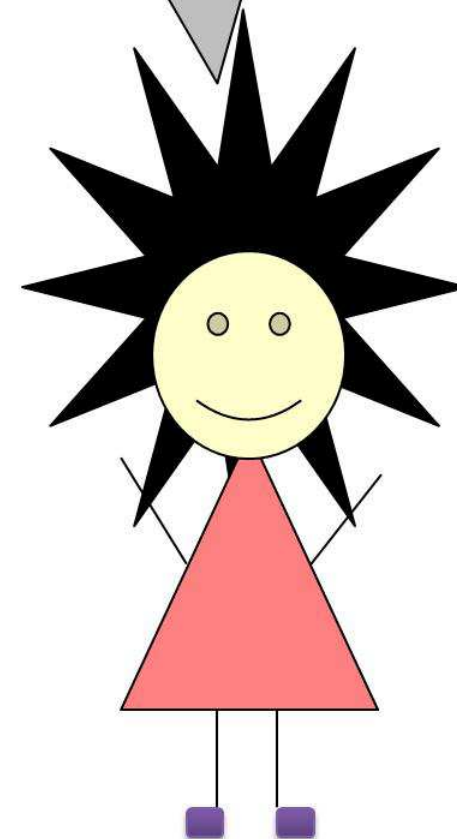
Gatunki dominujące



Puszcza Knyszyńska

Puszcza Knyszyńska - rozległy kompleks leśny położony na Wysoczyźnie Białostockiej w województwie podlaskim. Lasy porastają tereny moreny czołowej, a przez tereny Puszczy przepływa rzeka Supraśl wraz z dopływem Sokołdą. Najważniejsze miasto w okolicy Puszczy Knyszyńskiej to Supraśl, siedziba Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej. Powierzchnia Puszczy wynosi ok. 1050 km², jednak na skutek zalesiania gruntów porolnych, co roku jej powierzchnia się zwiększa. Szczególnie widoczny jest ten proces we wschodniej części jej obszaru. W drzewostanie dominują: sosna, świerk, a występują także brzoza, olsza i dąb.

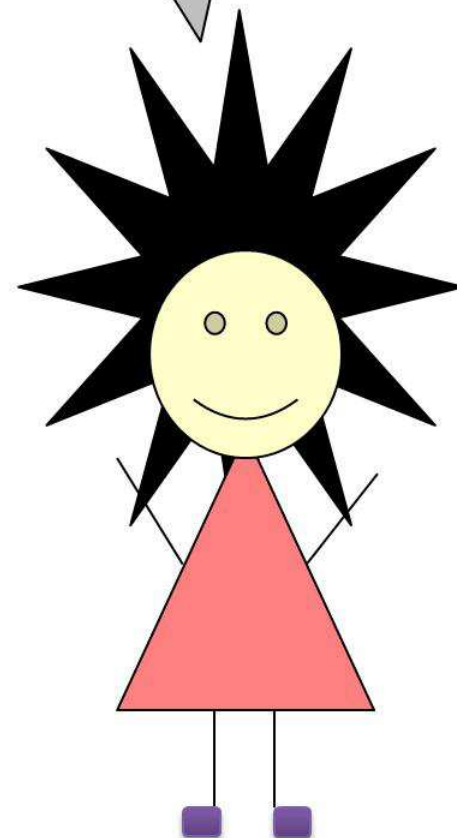
Druga pod względem wielkości po Puszczy Białowieskiej na Nizinie Podlaskiej.



Puszcza Augustowska

Puszcza Augustowska - duży kompleks leśny położony w województwie podlaskim oraz na Litwie i Białorusi. Powierzchnia całej puszczy wynosi ok. 160 tys. ha, z czego w granicach Polski znajduje się ponad 114 tys. ha. 85% obszaru puszczy pokrywają bory z dużą przewagą sosny (ponad 70%) i mniejszym udziałem świerka (17%). Wiele jest drzewostanów starych, liczących ponad 120 lat. Na niektórych obszarach rosną dobrze zachowane bory wilgotne i bagienne, wiele jest torfowisk. Występują też olsy (8,5% powierzchni), a miejscami także grądy. Ze względu na surowy klimat w puszczy zachowały się gatunki roślin będące relikdami północnymi: brzoza niska, cis, borówka bagienna, zimoziół północny i rosiczki.

Na jej terenie znajduje się Wigierski Park Narodowy.



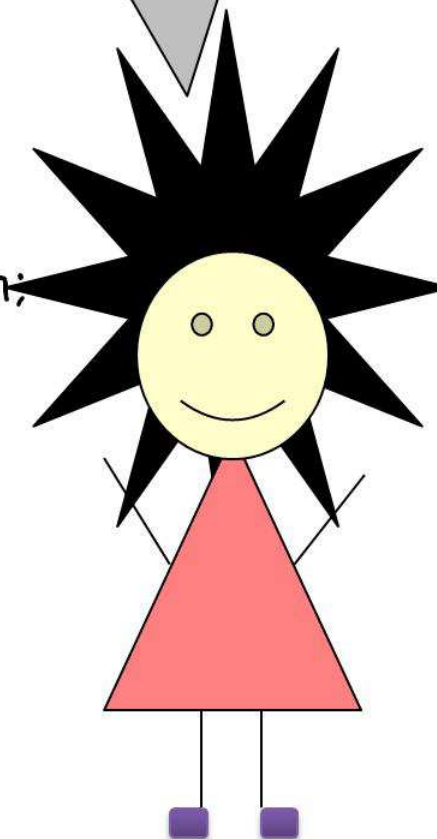
Zielone Płuca Polski



Zielone Płuca Polski (ZPP) – unikatowe przyrodniczo tereny znajdujące się w północno-wschodniej części Polski. Cechy wyróżniające ten obszar stanowią szczególnie, złożony produkt. Tworzą go:

- niska gęstość zaludnienia i dostosowana do warunków naturalnych;
- zrównoważona sieć osadnicza;
- spokój i czyste powietrze;
- dobra jakość środowiska przyrodniczego;
- unikatowa różnorodność systemu przyrodniczego;
- atrakcyjne kompleksy lasów, jezior i użytków zielonych;
- możliwość obcowania z przyrodą nie zmienioną przez cywilizację;
- bogactwo oraz różnorodność kultur i obyczajów;
- dobra tradycyjna kuchnia;
- rozwijająca się infrastruktura usługowa;
- potencjał akademicki;
- dobre warunki do produkcji zdrowej żywności i lokalizacji „czystego przemysłu”.

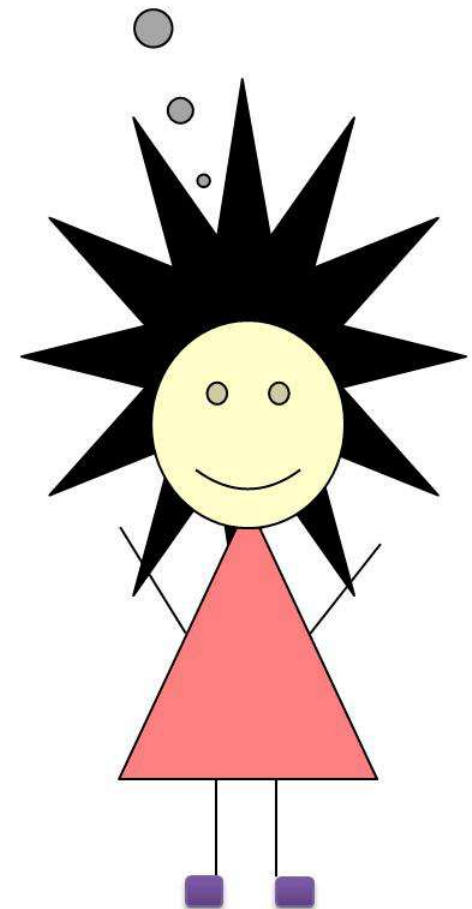
Czy wiesz, że Zielone Płuca Polski leżą na terenie 118 gmin na Podlasiu



Typy zbiorowisk leśnych

- **Bory** - lasy iglaste (głównie sosnowe, w górach - świerkowe) lub rzadko także mieszane.
- **Grądy** - lasy z różnymi gatunkami drzew liściastych - grabów, dębów, jesionów, lip, klonów, buków.
- **Lasy łęgowe (łęgi)** - lasy liściaste typowe dla dolin rzecznych; obecnie w większości zamienione na pola uprawne i łąki; rosną w nich wierzby, jesiony, olchy i wiazy.
- **Olsy** - lasy terenów podmokłych, zabagnionych; rosną w nich olsza czarna, wierzba, łożyna.
- **Buczyny** - są to lasy, w których rosną tylko buki

Ciekawe, czy każdy zna typy lasów?





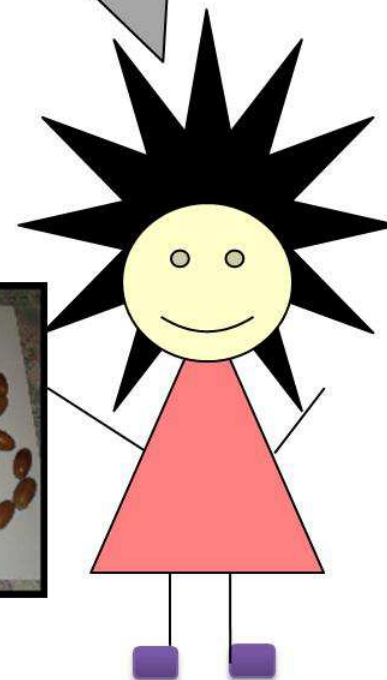
Drzewa i krzewy liściaste



Dąb szypułkowy

Dąb szypułkowy (Quercus robur L.) - gatunek typowy dla rodzaju dębów, obejmującego drzewa liściaste z rodziny bukowatych (Fagaceae). Jest gatunkiem długowiecznym, żyje ponad 700 lat. Stare okazy nierzadko chronione są jako pomniki przyrody.

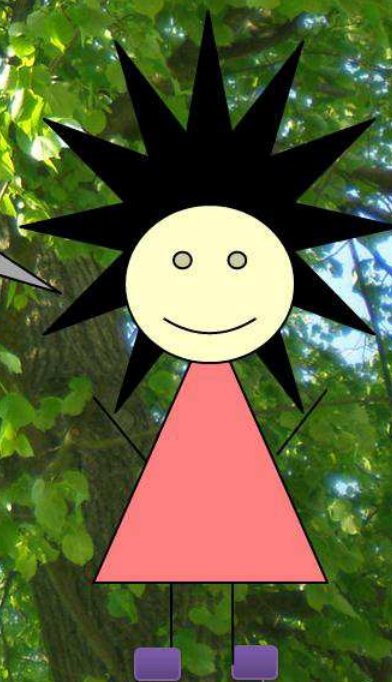
Czy wiesz, że dawniej żołędzie po wysuszeniu, zmieleniu i odpowiednim przygotowaniu były używane jako surogat (namiastka) kawy. A w okresach nieurodzaju zmielone, dodawano do maki.



Lipa drobnolistna

Lipa drobnolistna (*Tilia cordata* Mill.) - gatunek drzewa, należący do rodziny lipowatych. Pochodzi z Europy i Azji Zachodniej. W Polsce występuje pospolicie na terytorium całego kraju. Status gatunku we florze Polski: gatunek rodzimy lub zadomowiony.

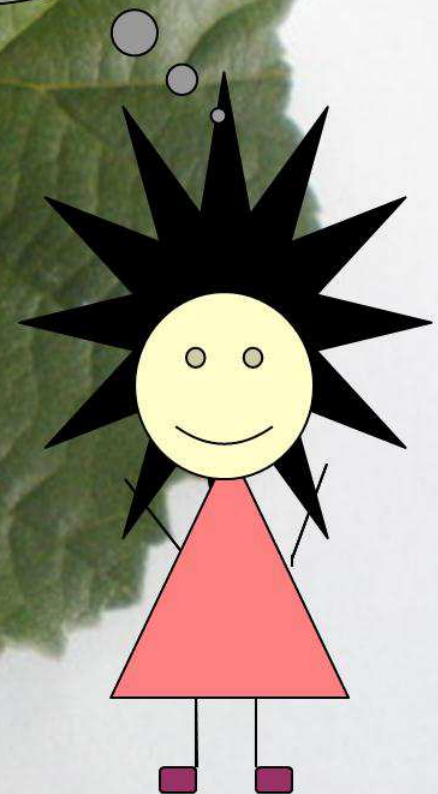
Z nasion lipy można otrzymywać bardzo dobry olej jadalny.



Topola osika

Topola osika, osika, topola drżąca (*Populus tremula* L.) - gatunek drzewa należący do rodziny wierzbowatych (*Salicaceae*). Najpospolitszy gatunek topoli w Polsce.

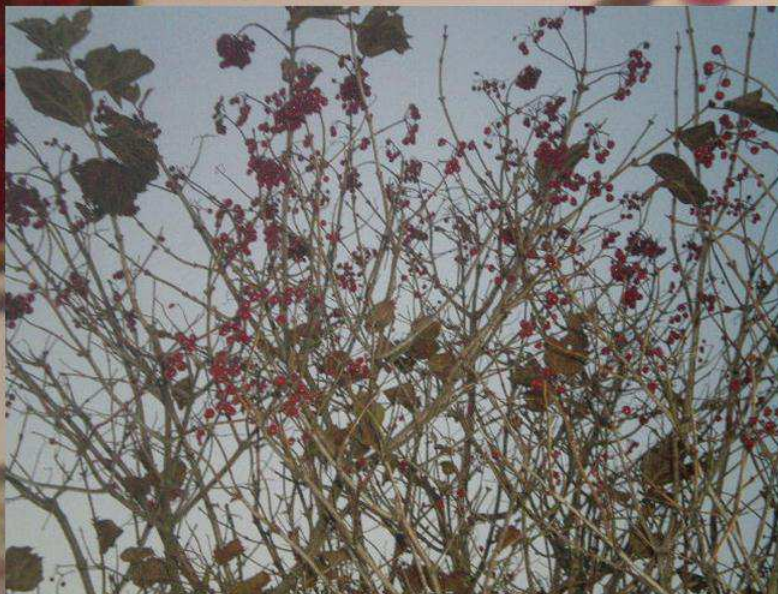
Ciekawe czy wszyscy wiedzą, że drewno osiki używane jest do wyrobu zapalek.



Kalina koralowa

Kalina koralowa (*Viburnum opulus* L.) – gatunek krzewu należący do rodziny pizmaczkowatych, czasem zaliczany do monotypowej rodziny kalinowatych dawniej także do przewiertniowatych.

Ciekawostka
Owoce tracą większość goryczy po przemrożeniu lub przegotowaniu.





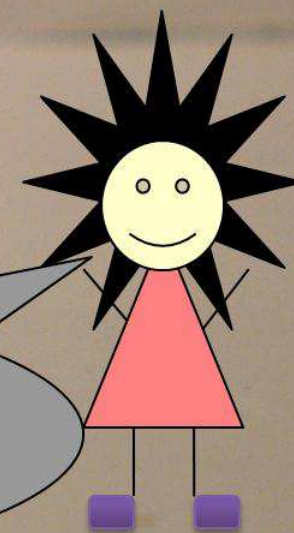
Malina właściwa

Malina właściwa (*Rubus idaeus* L.) - gatunek rośliny wieloletniej z rodziny różowatych. W stanie dzikim występuje na znacznej części Azji oraz w niemal całej Europie, oprócz Portugalii i Islandii. W Polsce jest pospolity na całym obszarze.



Ciekawostka

Dawniej odwar z liści w mieszance z potażem wykorzystywano do farbowania włosów na czarno.



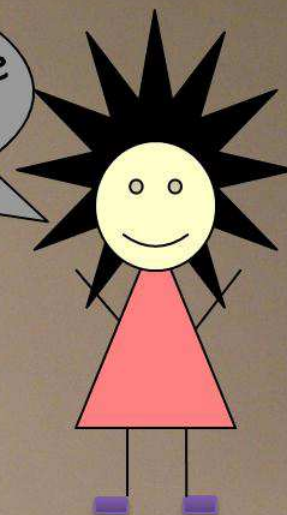


Drzewa i krzewy iglaste

Sosna zwyczajna

Sosna zwyczajna, pospolita (*Pinus sylvestris* L.) - gatunek wiecznie zielonego drzewa z rodziny sosnowatych (Pinaceae). Występuje powszechnie na terenach Europy Północnej i Środkowej oraz Syberii Wschodniej.

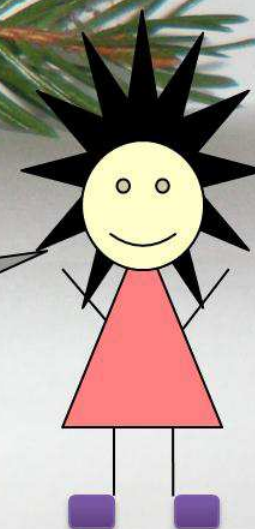
W leśnictwie ceniona jest za szybkie odnawianie drzewostanu po pożarach lasu.



Świerk pospolity

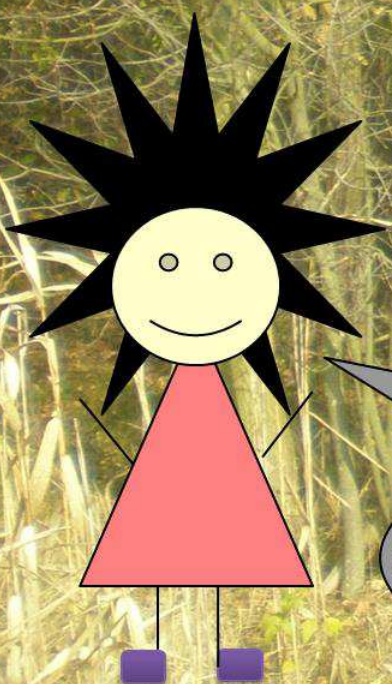
Świerk pospolity (*Picea abies* (L.) - gatunek drzewa z rodziny sosnowatych (Pinaceae). Jest to jedyny gatunek świerka występujący naturalnie w Polsce. Rośnie głównie w północno-wschodniej części kraju, na południu Polski, w górach i na pogórzu.

Czy wiesz, że świerk pospolity rosnący w Puszczy Białowieskiej jest najwyższym drzewem w Polsce i mierzy 51.4m



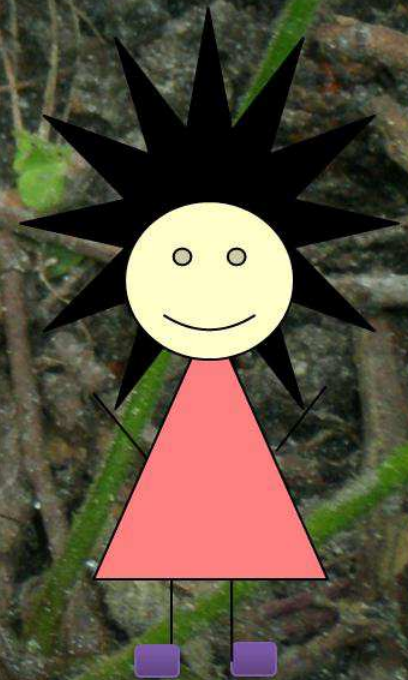
Jałowiec

Jałowiec pospolity (*Juniperus communis* L.) – gatunek zawsze zielonego krzewu lub drzewa należący do rodziny cyprysowatych.



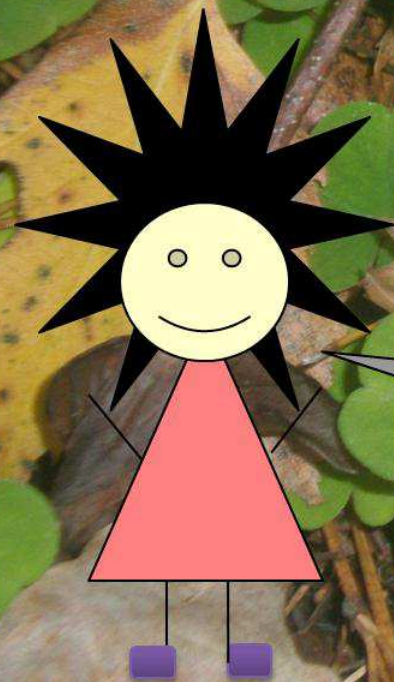
W czasie upału hektar jałowców wydziela do 30 kg lotnych substancji o działaniu antyseptycznym i bakteriobójczym co stanowi swoisty rekord wśród drzew i krzewów iglastych

Rośliny zielne



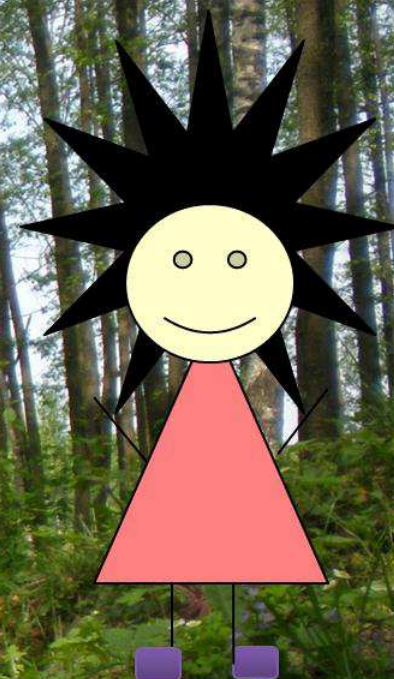
Szczawik zajęczy

Szczawik zajęczy (*Oxalis acetosella* L.) - gatunek rośliny z rodziny szczawikowatych (*Oxalidaceae*).



Listki szczawika w nocy i przy niepogodzie stulają się. Zjawisko to zwane jest "snem roślin" i przyczynia się do regulacji wyparowywania wody przez roślinę.

Paprotniki

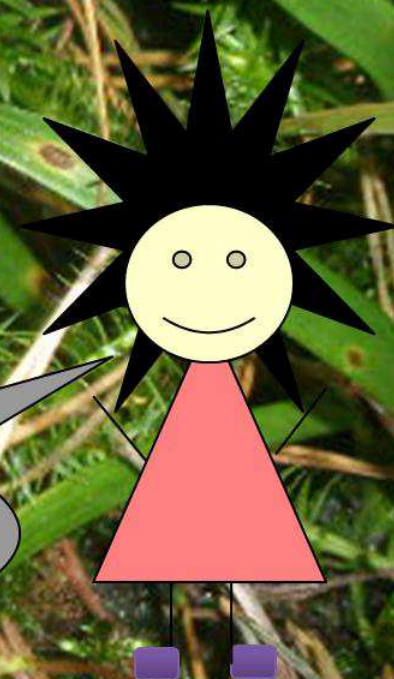


Paprotniki (*Pteridophyta*) – rośliny zarodnikowe. Nie tworzą kwiatów ani nasion. Są to głównie rośliny lądowe, mające tkanki. W ich budowie zewnętrznej wyróżnia się korzeń, łodygę i liście. Występuje u nich przemiana pokoleń. Rozmnażają się płciowo i bezpłciowo przez zarodniki i podział kłaczy. Do tej grupy roślin należą widłaki, skrzypy i paprocie.

Widłak jałowcowaty

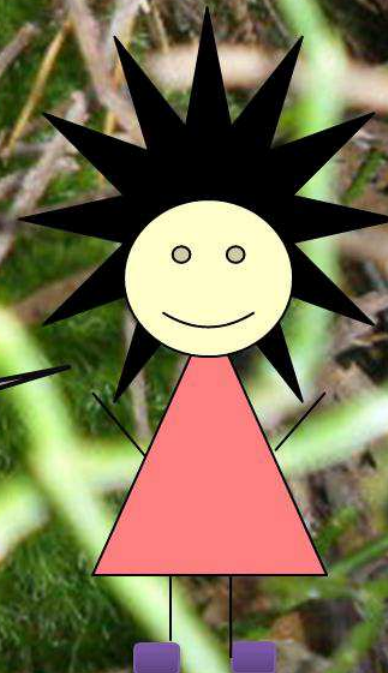
Widłak jałowcowaty (*Lycopodium annotinum* L.) – gatunek roślin wieloletnich z rodziny widłakowatych. Występuje na terenie całej Polski, jednak jest rośliną dość rzadką.

Czy wiesz, że widłaki są
objęta ochroną gatunkową.



Mszaki

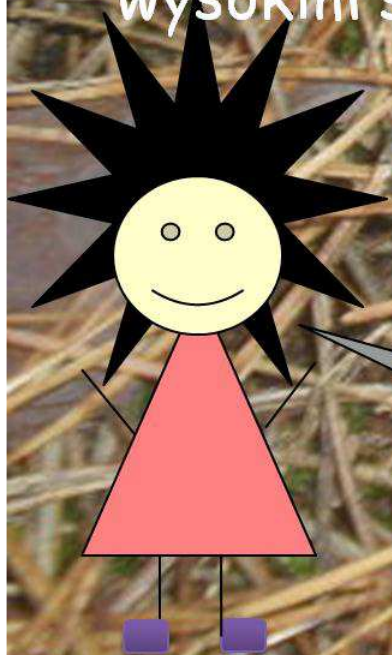
Dział botaniki
badający mszaki to
briologia.



Mech płonnik

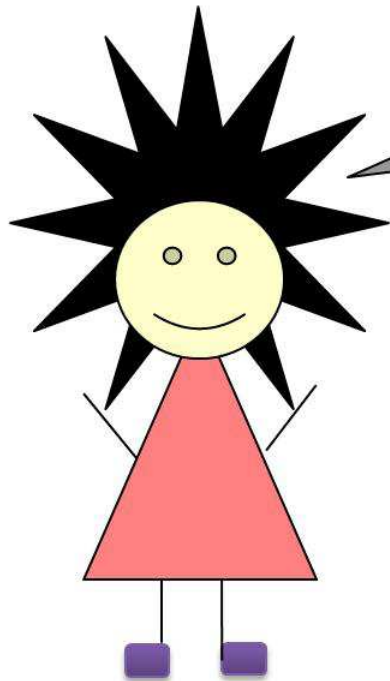
Mchy (*Bryophyta*) – gromada roślin telomowych obejmująca małe, osiągające od 1 do 10 cm wysokości organizmy, przeważnie żyjące skupiskowo w ocienionych i wilgotnych miejscach.

Płonnik (*Polytrichopsida*) – klasa roślin należąca do gromady mchów, obejmująca gatunki charakteryzujące się wysokim stopniem, organizacji gametofitów.

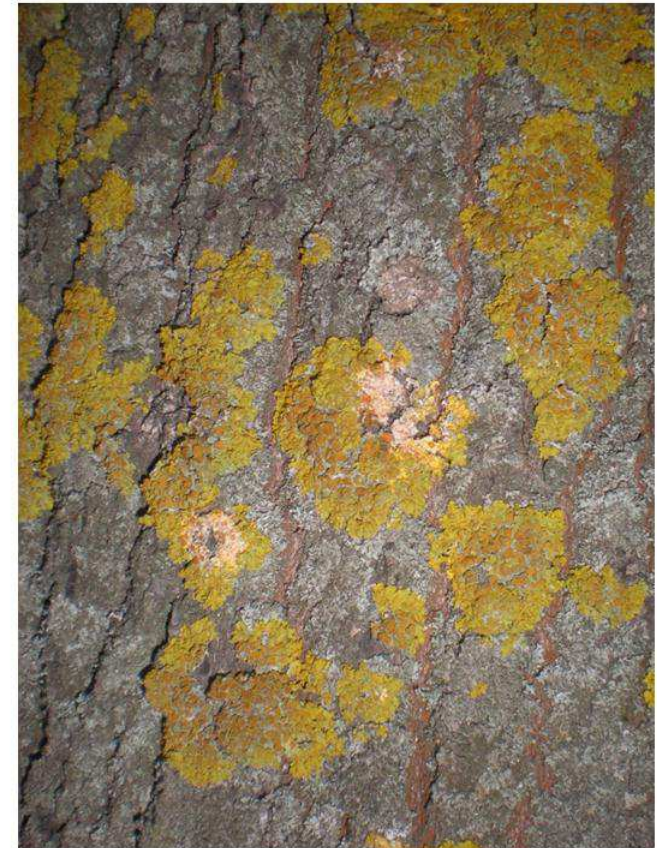


Czy wiesz, że mech odstrasza ślimaki.

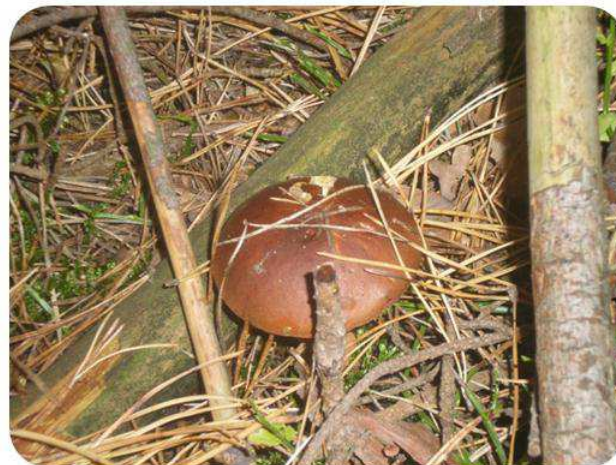
Porosty



Ciekawostka
Nauka zajmująca się
porostami to lichenologia.



Grzyby jadalne



Grzyby trujące





Huby



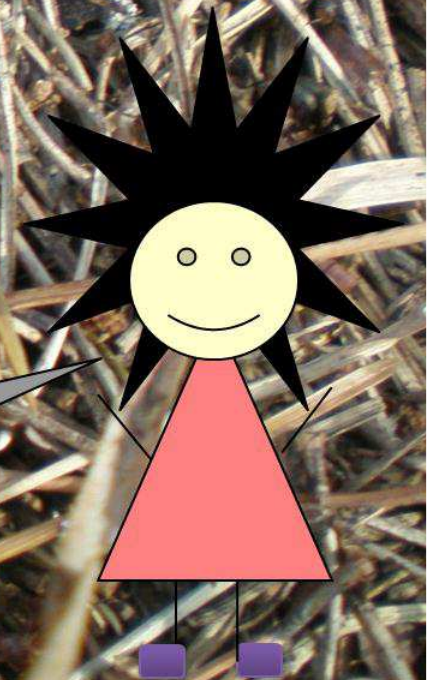
Fauna lasów

Mrówki

Mrówkowate (Formicidae) – rodzina owadów należąca do rzędu błonkówek, podrzędu trzonków. Bardzo rozpowszechnione, występują praktycznie pod każdą szerokością geograficzną. Mrówki tworzą społeczności kastowe żyjące w gniazdach. Liczbę gatunków mrówek szacuje się na ok. 12 tysięcy.

Ciekawostka

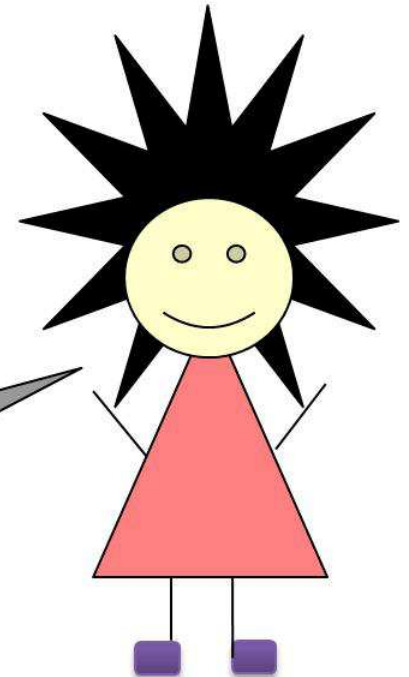
W Polsce występują 103 gatunki mrówek.



Dzięcioł



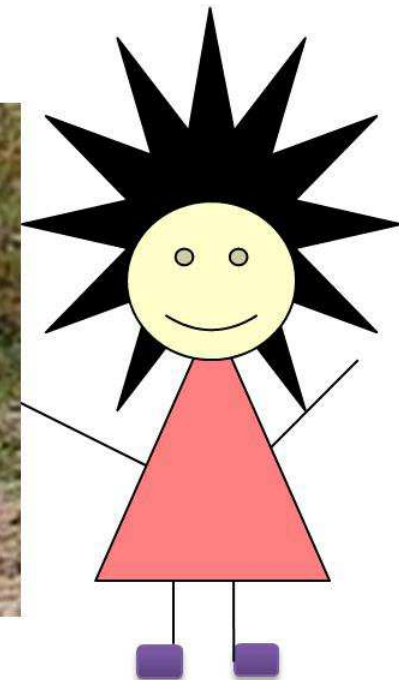
Dzięcioły - gatunki ptaków z rodziny dzięciolowatych (Picidae), na terenie Polski występują: dzięcioł białogrzbiety, dzięcioł białoszyi, dzięcioł czarny, dzięcioł duży, dzięcioł mały, dzięcioł średni, dzięcioł trójpalczasty, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł zielony



Czy wiesz, że dzięcioły są ptakami o najdłuższych językach

Sarna

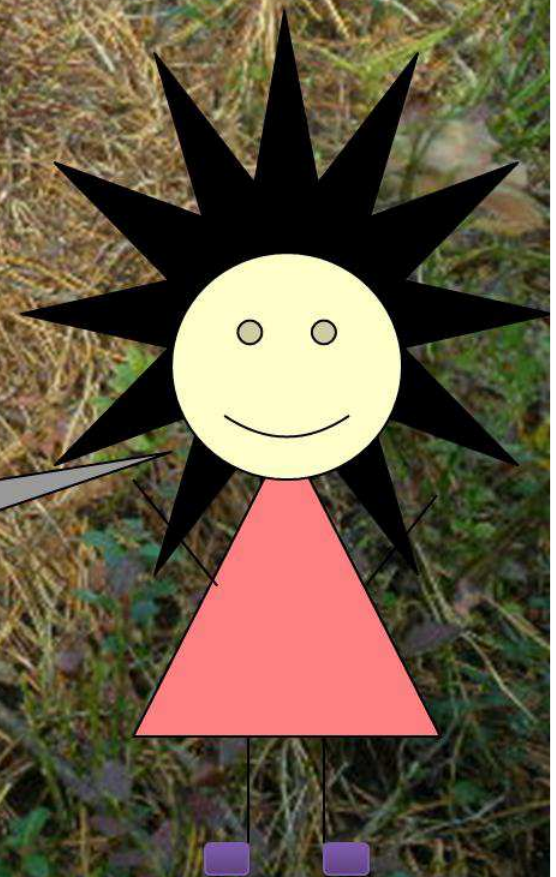
Sarna, sarna europejska (*Capreolus capreolus*) - gatunek ssaka parzystokopytnego z rodziny jeleniowatych. Jedno z ważniejszych zwierząt łownych Europy. Samica jest nazywana *kozą*, samiec *rogaczem*, *kozłem*, młode zaś *koźlętami*. Istnieje również łowieckie określenie *sarniak* na dorosłego samca sarny.



Mrowisko

Mrowisko – gniazdo budowane przez owady z rodziny mrówkowatych.

Czy wiesz, że funkcją mrowiska jest stworzenie schronu dla stadiów larwalnych mrówek oraz królowej, czasami w mrowisku gromadzona są zapasy żywności lub hodowane są mszyce czy grzyby.



Czy już wiesz?

Jak należy zachować się w lesie?

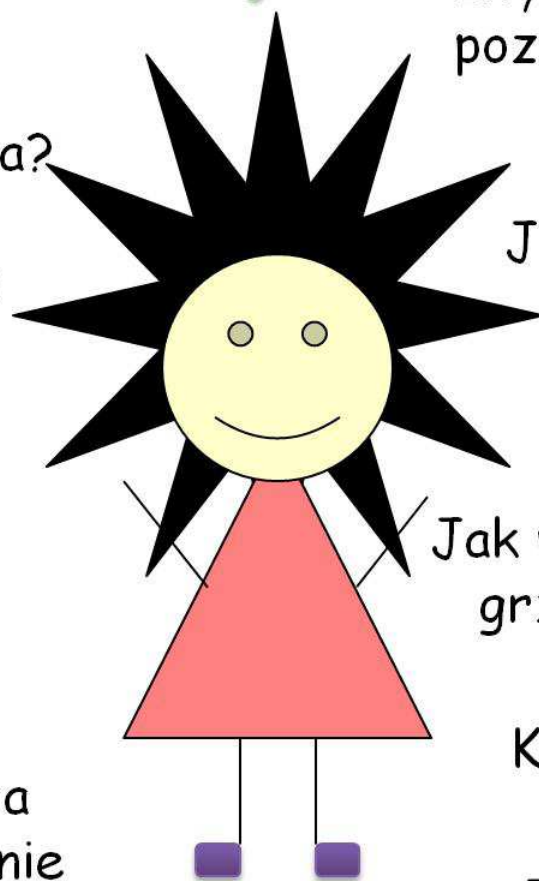
Co to jest drzewo, las
i różnorodność biologiczna?

Jaka jest powierzchnia
lasów na Podlasiu?

Co to są Zielone Płuca
Polski i co je tworzy?

Jakie są typy lasów?

Jakie występują drzewa
liściaste i iglaste na terenie
Podlasia?



Jak wyglądają i co to są paproć
zwyczajna, maliny właściwe,
poziomki pospolite, borówka
czarna?

Jak wygląda wrzos pospolity,
mech, widłak jałowcowy,
szczawik zajęczy?

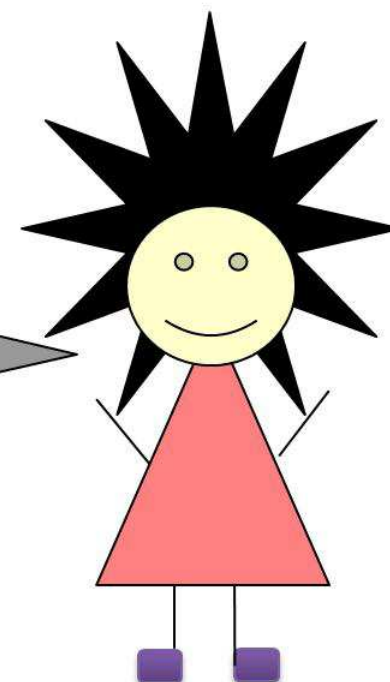
Jak wyglądają jadalne i trujące
grzyby, huby oraz porosty?

Kto zamieszkuje mrowisko?

Jakie zwierzęta mieszkają
w lesie?

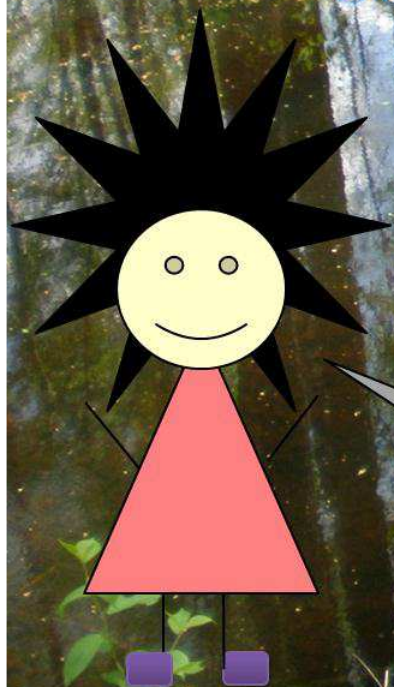


PAMIĘTAJ ABY DBAĆ O
LASY, NIE ZANIECZYSZCZAĆ
ICH, PONIEWAŻ W LASACH
JESTEŚMY TYLKO GOŚĆMI I
POWINNIŚMY SZANOWAĆ ICH
MIESZKAŃCÓW!



Zdjęcia zawarte w
prezentacji wykonałam
osobiście
(oprócz fotografii sarny).

We wstępie umieściłam
wiersz „Dwa światy”
mojego autorstwa.



UWAGA!

Bibliografia

- ❖ *Biologia. Vademecum. Egzamin gimnazjalny 2012.*
Gdynia: Operon. ISBN 978-83-7680-371-5
- ❖ Maria Figa: *Repetitorium gimnazjalisty. Geografia.*
Kraków: Greg. ISBN 978-83-7517-215-7
- ❖ Maria Augustyniak, Michał Augustyniak: *Mój świat. Podręcznik do przyrody 4.* Gdańsk: M. Rożak, 1999.
ISBN 83-7302-068-3
- ❖ Bruno P. Kremer (tłumaczenie Stefan Łukomski): *Przewodnik drzewa i krzewy.* Warszawa: MULTICO Oficyna Wydawnicza Sp. z o.o., 1995. ISBN 83-7073-054-X
- ❖ Ursula Stichmann-Marny, Erich Kretzschmar (tłumaczenie Henryk Garbarczyk, Stefan Łukomski):
Przewodnik rośliny i zwierzęta. Warszawa: MULTICO O.W., Sp. z o.o., 1997. ISBN 83-7073-092-2.

Strony internetowe

- www.wikipedia.pl
- www.wrotapodlasia.pl
- www.bpn.com.pl
- www.npn.pl
- www.biebrza.org.pl
- www.wigry.win.pl
- www.lpkdn.4lomza.pl
- www.spk.org.pl



KONIEC

Przedstawiła:
Kinga Olszańska
Gimnazjum w Wyszках
Opiekun: p. Joanna Kuderska