

Żubr i inne ssaki Puszczy Białowieskiej

zbiór zadań edukacyjnych



Białowieski Park Narodowy

Żubr – nieodłączny element Puszczy Białowieskiej, symbolizujący potęgę i dzikość natury, jest zwierzęciem wyróżniającym się na tle gromady ssaków. To nie tylko największy lądowy ssak Starego Kontynentu, ale również przykład gatunku uratowanego od zagłady.

Żubr jest jednym z niewielu gatunków zwierząt na świecie, które całkowicie wyginęły na wolności, a jednak udało się przywrócić go naturze. Udało się to dzięki temu, że w niewoli przetrwało kilkadziesiąt osobników. Część z nich sprowadzono do ośrodka hodowli zamkniętej w Białowieży. Po wielu latach hodowli, dzięki podjęciu międzynarodowej współpracy i wspólnym wysiłkom wielu środowisk, można było wypuścić je z powrotem do środowiska naturalnego. Liczba żubrów, które posłużyły do odtworzenia wolnej populacji nizinnej tego gatunku wynosiła zaledwie siedem osobników, stąd prawdopodobieństwo wyginięcia gatunku jest wciąż aktualne. Wynika to z faktu, że tak niska liczba założycieli wniosła niewielką pulę genów do populacji, co spowodowało, że obecnie ich zmienność genetyczna jest ograniczona. Ta sytuacja stwarza niebezpieczeństwo zwiększonego narażenia na choroby, a także innych niekorzystnych cech, które mogą wpływać negatywnie na funkcjonowanie całej populacji i na funkcjonowanie zwierząt. Chociaż liczebność żubrów znacznie wzrosła i rozwija się (obecnie w Puszczy Białowieskiej żyje ponad 770 osobników, a cała ich światowa populacja liczy blisko 10 000 żubrów), to nadal jego zagrożenia nie zniknęły, gatunek wciąż nie jest całkowicie bezpieczny, a proces przywracania żubra naturze wcale się nie zakończył. W klasyfikacji IUCN (Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody) żubr ma status gatunku bliskiego zagrożenia wyginięciem. W celu zapewnienia właściwych warunków życia i rozwoju żubr wymaga ciągłej ochrony i szczególnej troski.



Z uwagi na wymagania przestrzenne tych dużych zwierząt, a także w celu zagwarantowania mu możliwości realizacji wszystkich funkcji życiowych, ochronie muszą podlegać również rozległe obszary środowiska, w którym ten wyjątkowy ssak żyje. Dlatego żubr należy do tzw. gatunków parasolowych, co oznacza, że ochrona tego ssaka stwarza również, niejako „przy okazji”, warunki sprzyjające występowaniu i rozwojowi wielu innych gatunków. Korzystają na tym między innymi „niepozorne” zwierzęta, które nie są przedmiotem tak wielkiej fascynacji i ciekawości jak charyzmatyczny żubr, a również wymagają ochrony. Należy do nich np. mało znany w szerokiej świadomości społeczeństwa rzęsorek rzeczek, zamieszkujący łągi, olsy i turzycowe łąki. Innym ssakiem ukrytym w cieniu „żubrego parasola” jest wilk, występujący w podobnych jak żubr środowiskach, co prawda objęty ochroną od ponad dwóch dekad, ale także wymagający czynnej ochrony; czy ryś, potrzebujący do przeżycia rozległych lasów i odpowiednich zasobów pokarmowych.

Dlatego w niniejszym wydawnictwie edukacyjnym prezentujemy oprócz żubra kilka innych ssaków żyjących razem z nim w Puszczy Białowieskiej – objętych jak on ochroną gatunkową, wypełniających różnorodne role w ekosystemie tego naturalnego lasu, wpływając na sieć powiązań między elementami tego ekosystemu, łącznie z żubrem, a także warunkując wielką różnorodność biologiczną Puszczy.

RZĘSORZEK RZECZEK



Rzęsorki rzeczki są jednymi z najmniejszych ssaków w Polsce, o masie ciała ok. 14 g. Zamieszkują przejrzyste zbiorniki wodne, niezanieczyszczone wody i ich okolice, obfitujące w turzycowiska i podmokłe łąki.

Doskonale pływają, chętnie nurkują na znaczne głębokości. Są jadowite, a ich jad produkowany jest w śliniankach i służy do obrony i zdobywania pokarmu. Jadowitość pozwala rzęsorkom na zdobywanie nawet kilkakrotnie cięższych od nich ryb, na które polują pod wodą, chwytając je z otwartej toni wodnej lub wyszukując przy dnie za pomocą długiego pyszczka i przednich łap. Zdobyczą rzęsorków są również żaby, ślimaki wodne, owaady i inne bezkręgowce. Doskonałe opanowanie środowiska wodnego umożliwiają rzęsorkom cechy budowy zewnętrznej, np.: uszy całkowicie ukryte w sierści, szereg gęstych, sztywnych włosów na krawędzi stóp i wzdłuż ogona, ułatwiających pływanie oraz aksamitne futerko nie namakające przy nurkowaniu, tworzące warstewkę powietrza, chroniącego zwierzę przed wychłodzeniem.

Rzęsorki są aktywne dniem i nocą. Żyją samotnie, zamieszkując korytarze w nadbrzeżnych skarpacech.

Młode urodzone wczesną wiosną mogą rozmnażać się jeszcze tego samego roku.

W Polsce gatunek ten podlega ochronie.



>>> Zadanie nr 1

Przeczytaj uważnie opis rzęsorka (zamieszczony na stronie nr 3). Na podstawie tekstu, a także własnej wiedzy, uzupełnij zdanie.

Rzęsorek rzeczek to ssak owadożerny z rodziny ryjówkowatych. Ciekawostką jest to, że...

.....

.....

.....

>>> Zadanie nr 2

Przeczytaj uważnie zamieszczone w ramach opisy trzech gatunków ssaków. Po zapoznaniu się z ich krótką charakterystyką, rozpoznaj omawiane zwierzęta w kolejnym zadaniu (zadaniu nr 3 na stronie nr 6), następnie rozwiąż to zadanie (zadanie nr 3).

Kret europejski ma silnie wydłużoną głowę, bardzo małe oczy i łopatowate kończyny przednie zwrócone na zewnątrz, umożliwiające kopanie w ziemi. Nie posiada małżowin usznych. Pokarm tego ssaka to np. dżdżownice, larwy, drobne ssaki, ślimaki. W ich poszukiwaniu kret odwiedza swoje podziemne terytorium łowieckie kilka razy dziennie. Na żer wychodzi też na powierzchnię, głównie nocą. Kret jest bardzo żarłoczny – w ciągu doby zjada tyle, ile sam waży.

Ryjówka średnia, białowieska ma dużą głowę zakończoną charakterystycznym ryjkiem i dwukolorowe futerko – wierzch i boki ciemniejsze, spód jasny. Żyje w norach, jest aktywna za dnia i w nocy. Nie zapada w sen zimowy. Zjada głównie owady, przede wszystkim chrząszcze, również pająki, dżdżownice, nasiona. Poszukiwaniu pokarmu poświęca prawie całą swoją aktywność – jej zapotrzebowanie na pokarm sięga 80-200 % masy ciała.

Zębiełek biały ma głowę ostro zakończoną ryjkiem. Ma futerko barwy szarobrazowej (wierzch ciała), jaśniejsze od spodu ciała. Małżowiny uszne ssaka wystają z jego futerka. Żyje w norach i korytarzach gryzoni. Jest aktywny nocą. Poluje na owady i ich larwy, a także na pajęczaki, inne bezkręgowce a nawet na małe gryzonie. Zębiełki w odróżnieniu od ryjówek i rzęsorków posiadają zęby białej barwy.

>>> Zadanie nr 3

W wykropkowane miejsca wpisz nazwy gatunkowe ssaków przedstawionych na rysunkach.

Czy, Twoim zdaniem, któryś z gatunków wyróżnia się czymś szczególnym?
Czy przedstawione gatunki mają cechy wspólne?



.....

.....



.....

.....

Odpowiedzi wpisz w wykropkowane miejsca.

.....

.....

.....

.....

BOROWIEC LEŚNY



Borowiec leśny to jeden z siedemnastu gatunków nietoperzy spotykanych w Puszczy Białowieskiej. W starych, okazałych rozmiarów drzewach – zwłaszcza obumierających – znajduje dogodnie dla siebie kryjówki. Kryjówkami tymi są dziuple powstałe w wyniku wypróchnienia lub są wykute przez dzięcioły. Borowce są ekspertami w wyszukiwaniu ciepłych schronień. Wybierane przez nie dziuple znajdują się średnio na wysokości 18 m, dzięki czemu temperatura w ciągu doby jest w nich wyższa niż w położonych niżej, ptasich dziuplach. Jest to bardzo ważne dla rozwoju i przeżycia młodych przychodzących tu na świat.

Borowce leśne, tak jak wszystkie europejskie nietoperze, są owadożerne. Polują na otwartym terenie, chwytając ofiary w powietrzu. Na łowy wylatują kilkanaście minut po zachodzie słońca. Do orientacji w przestrzeni i namierzania ofiar wykorzystują echolokację, która lepiej sprawdza się w ciemności niż wzrok. Dzięki niej potrafią rozpoznać odległość, kształt, wielkość obiektu nawet w zupełnej ciemności.

Borowce późnym latem migrują z Puszczy Białowieskiej kilkaset km na południe i zachód, a wracają w maju kolejnego roku. Żyją do 9 lat.

Borowce leśne i pozostałe gatunki nietoperzy występujących w Polsce znajdują się pod ochroną gatunkową.



>>> Zadanie 1

Rozwiąż dyktando graficzne. Zobaczysz jak kolorowa jest niedźwiedziówka - ćma, na którą chętnie polują borowce i inne nietoperze.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Pola do zakolorowania:

beżowy: B3, B6, C1, C2, C4, C5, C6, C7, D4, E3, E4, E5, E6, F1, F6, F7, G1, G2, G7, H3, H6, I4, I6, I7, L4, L6, L7, M3, M6, N1, N2, N7, O1, O6, O7, P3, P4, P5, P6, Q4, R1, R2, R4, R5, R6, R7, S3, S6

brązowy: A1, A2, A3, A4, A5, B1, B2, B4, B5, C3, D2, D3, D5, D6, D7, E7, F4, F5, G5, G6, H7, J5, J6, J7, J8, K5, K6, K7, K8, M7, N5, N6, O4, O5, P7, Q2, Q3, Q5, Q6, Q7, R3, S1, S2, S4, S5, T1, T2, T3, T4, T5

pomarańczowy: B8, B9, C10, C11, D10, D12, D8, D9, E10, E11, E12, E8, E9, F11, F12, F13, G12, G13, G8, G9, H10, H12, H13, H8, H9, I10, I8, I9, J10, J11, J12, J13, J14, J9, K10, K11, K12, K13, K14, K9, L10, L8, L9, M10, M12, M13, M8, M9, N12, N13, N8, N9, O11, O12, O13, P10, P11, P12, P8, P9, Q10, Q12, Q8, Q9, R10, R11, S8, S9

granatowy: C8, C9, D11, E13, F10, F8, F9, G10, G11, H11, M11, N10, N11, O10, O8, O9, P13, Q11, R8, R9

>>> Zadanie 2

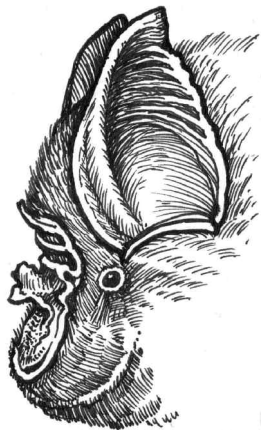
Gatunki nietoperzy nietrudno rozpoznać, jeśli wiadomo, na co należy patrzeć! Warto przyjrzeć się dokładnie wyglądowi pyszczka; kształtowi, wielkości i położeniu uszu oraz... koziółkowi. Koziółek u nietoperza to nie inne zwierzę, ale skórny wyrostek w uchu nietoperza. Przyjrzyj się wyglądowi głów różnych gatunków nietoperzy przedstawionych na rysunkach, przeczytaj opis i rozpoznaj, który gatunek widoczny jest na rysunku. Następnie połącz opis z rysunkiem.

podkowiec mały: uszy dość duże, spiczaste i bez koziółków; na pyszczku duża podkowiasta narośl

borowiec leśny: uszy krótkie zaokrąglone; koziółki grzybkowate (wygląd grzybka lub parasolki) i dość szerokie

gacek brunatny: uszy bardzo duże (sięgające $\frac{3}{4}$ długości ciała), zrosnięte u nasady na środku głowy; koziółki długie i nożowate, sięgające do połowy długości uszu

mroczek późny: uszy krótkie i szerokie, koziółki krótkie i rogalikowate (wygląd uciętego rogalika)



BÓBR EUROPEJSKI



Bóbr to żyjący w rodzinach największy gryzoń Europy. Do życia potrzebuje drzew, służących mu jako pożywienie oraz materiał do budowy żeremi i tam.

Do ich ścinania używa czterech długich, pomarańczowych siekaczy, które rosną mu przez całe życie. Ma krótkie pięciopalczaste kończyny. Przednie są małe i chwytne. Natomiast tylne są masywne i silne, służą głównie jako napęd podczas pływania, a ich palce spięte są błoną pławną. Drugi z palców kończyny tylnej jest opatrzony podwójnym pazurem, używanym do pielęgnacji futra.

Bobry wolą ścinać drzewa o miękkim drewnie, jak wierzby, topole, brzozy czy olchy. Są roślinożercami, zjadają oprócz pędów, kory i miazgi ściętych drzew, także roślinność zielną, w tym wodną. Na brzegach rzek kopią nory lub budują żeremia.

Pod wodą poruszają się z otwartymi oczami, gdyż posiadają trzecią, przezroczystą powiekę ochronną, która osłania gałkę oczną. Ich kanały uszne i nosowe zamykane są fałdami skórnymi. Potrafią przebywać pod wodą bez przerwy nawet do 10 minut.

Ogon bobra jest silnie spłaszczony i pokryty zrogowaciałą łuską. Pełni on rolę steru i napędu. Jest też spiżarnią tłuszczu. Uderzając ogonem o tafle wody bobry dają sygnał ostrzegawczy i w ten sposób komunikują się ze sobą. Bóbr objęty jest ochroną gatunkową.



>>> Zadanie 1

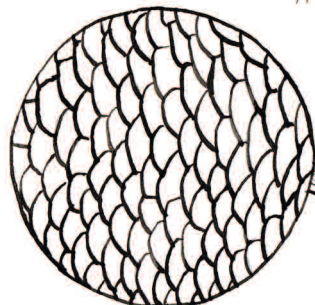
Prawda (P) czy fałsz (F)?

Zakreśl odpowiednią kategorię przy każdym stwierdzeniu.

siekacze



kończyna przednia



ogon



kończyna tylna

| | | | |
|----|---|---|---|
| 1. | Siekacze to silne, dłutowate zęby bobra, które rosną mu przez całe życie | P | F |
| 2. | W szkliwie siekaczy znajdują się związki żelaza, stąd ich pomarańczowa barwa | P | F |
| 3. | Ogon bobra pokryty jest rybią łuską | P | F |
| 4. | Ogon bobra pokryty jest zrogowaciałą skórą, która wygląda jak rybie łuski | P | F |
| 5. | Ogon pełni rolę steru w wodzie i jest podporą na lądzie | P | F |
| 6. | Kończyna przednia bobra ma trzy palce | P | F |
| 7. | Kończyna przednia bobra jest chwytna, ma pięć palców | P | F |
| 8. | Między palcami kończyny tylnej występuje błona pławna (fałd nieowłosionej skóry) | P | F |
| 9. | Na tylnej kończynie na drugim palcu występuje podwójny pazur do pielęgnacji futra | P | F |

>>> Zadanie 2

Przeczytaj poniższe opisy.

żeremie - mieszkanie bobra na wodzie w formie kopca z gałęzi uszczelnionych mułem

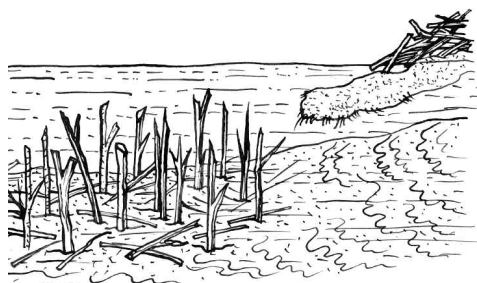
tama - zapora z patyków piętrząca wodę

zgryz bobrowy - ślady zgrzyzania drzewa przez bobra składające się z licznych nacięć na pniu o gładkiej powierzchni, tak jakby zostały wykonane przy pomocy dłuta

magazyn - zatopione, umocowane w mule gałęzie drzew liściastych, jako zapas pokarmu na okres zimowy

Podpisz odpowiednio rysunki nazwą z ramki.

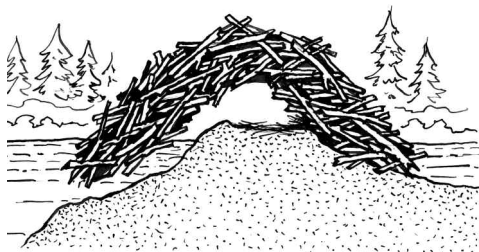
1



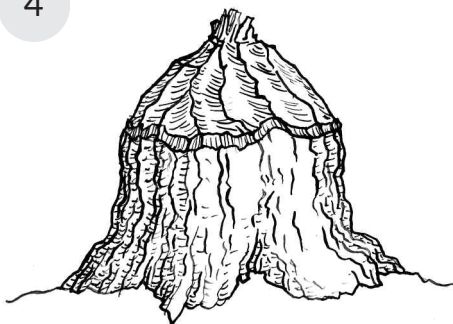
2



3



4



żeremie

tama

zgryz bobrowy

magazyn

WILK EUROPEJSKI



Wilki są ssakami drapieżnymi. Żyją w grupach rodzinnych, liczących od dwóch do kilkunastu osobników. Grupę tworzy para rodzicielska i potomstwo z bieżącego roku oraz z lat poprzednich.

Grupy rodzinne wilków zajmują oddzielne terytoria, a ich centralnym obszarem są okolice nory. Tu przychodzą na świat szczenięta, w których wychowaniu i opiece uczestniczą wszyscy członkowie grupy. Do porozumiewania się między osobnikami służy mowa ciała, sygnały zapachowe oraz sygnały dźwiękowe np. skomlenie, powarkiwanie, wycie.

Wilki mają doskonały węch oraz słuch. W ciągu doby mogą przebiec kilkadziesiąt kilometrów, a na krótkich odcinkach osiągają prędkość 70 km/h. Głównym ich pokarmem są jelenie, także inne gatunki ssaków kopytnych (sarny, dziki, żubry) oraz mniejsze zwierzęta (bobry, zające, gryznie). Dzięki drapieżnictwu wilków „przy życiu” pozostają osobniki najzdrowsze i najsilniejsze i to one przystępują do rozrodu.

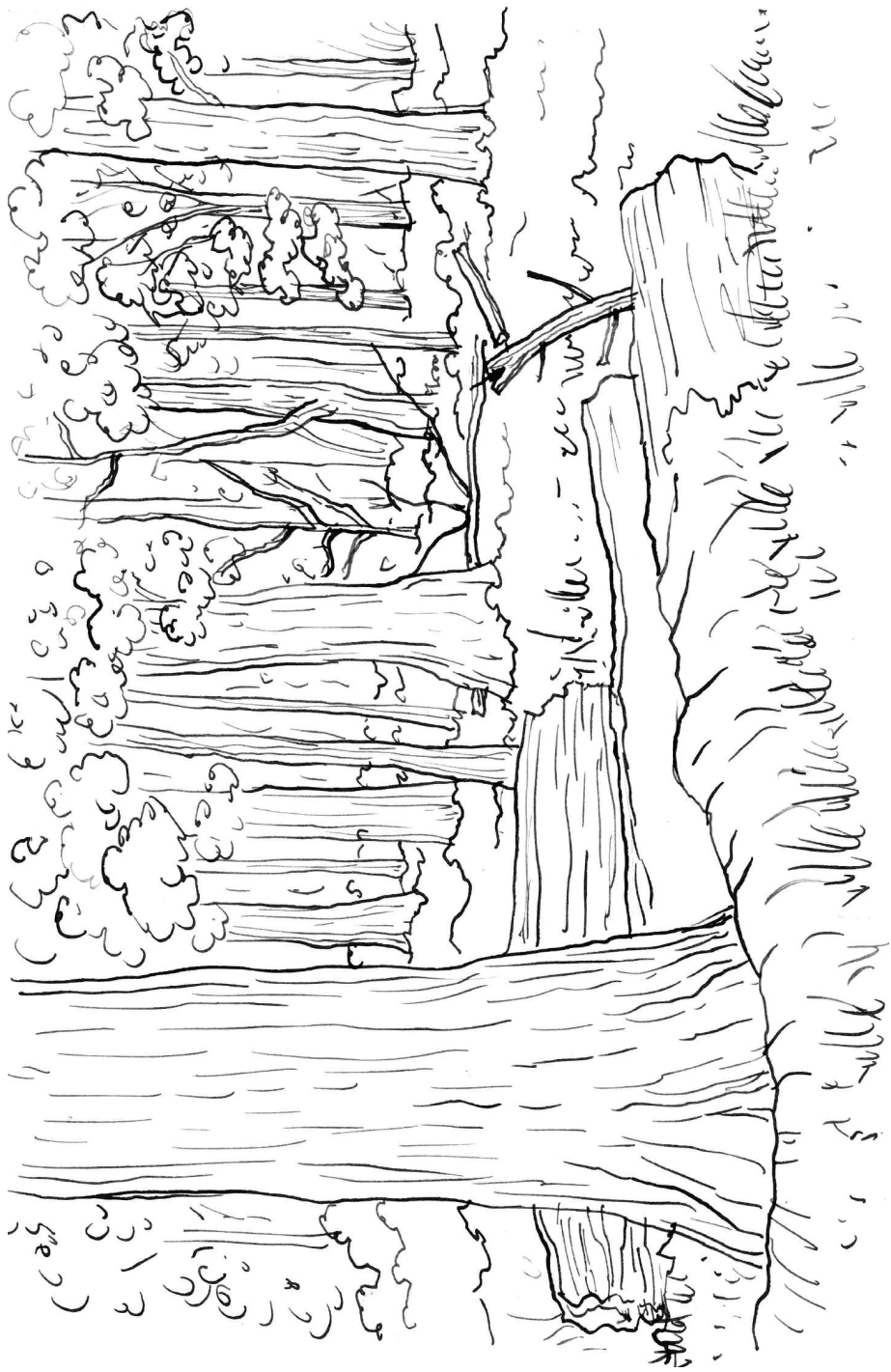
Tysiące lat temu te niezwykle inteligentne, towarzyskie, rodzinne ssaki dały początek gatunkowi zwierzęcia najbardziej związanemu z człowiekiem, czyli psu.

W Polsce wilki podlegają ochronie prawnej od 1998 r., dzięki czemu obecnie występują w dużych kompleksach leśnych niemal całej Polski.



>>> **Zadanie nr 3**

Lasy Puszczy Białowieskiej są różnorodne i bogate. Uzupełnij rysunek w taki sposób, aby w lesie pojawiło się dużo życia (grzybów, roślin, zwierząt), ale także schronień i miejsc odpoczynku dla zwierząt.



RYŚ EURAZJATYCKI



Rysie eurazjatyckie to największe dzikie koty żyjące w Polsce, mogą ważyć nawet 25 kg. Wyróżniają się pędzelkami włosów na uszach, krótkim ogonem, cętkami na rudawym futrze oraz bardzo dobrym wzrokiem, pozwalającym dostrzec zdobycz ze znacznej odległości. W naszym kraju spotykamy je głównie w lasach górskich i na obszarach północno-wschodnich.

Rysie potrzebują dużego terenu, nawet o powierzchni 200 km². Są wyłącznie mięsożerne, polują wędrując po swoim terytorium w poszukiwaniu zdobyczy. Ich pokarm to głównie dzikie ssaki kopytne. Ofiarami są też zające, kuraki, czasem gryzonie. W ciągu doby zjadają ok. 2 kg mięsa. Nie marnują jedzenia, resztki „po obiedzie” starannie ukrywają, np. pod śniegiem, w gęstych zaroślach, a czasem wciągają je na drzewa.

Są samotnikami, łączą się w pary tylko na czas godów. Kocięta rodzą się w trudno dostępnych miejscach, pod wykrotami lub w gęstych zaroślach. Po urodzeniu młodych rysica nie oddala się od nich, gdyż karmi je mlekiem. Po kilku miesiącach kocięta zaczynają jeść mięso. W kolejnym roku, w wieku ok. 10 miesięcy, młode pokolenie uniezależnia się od matki.

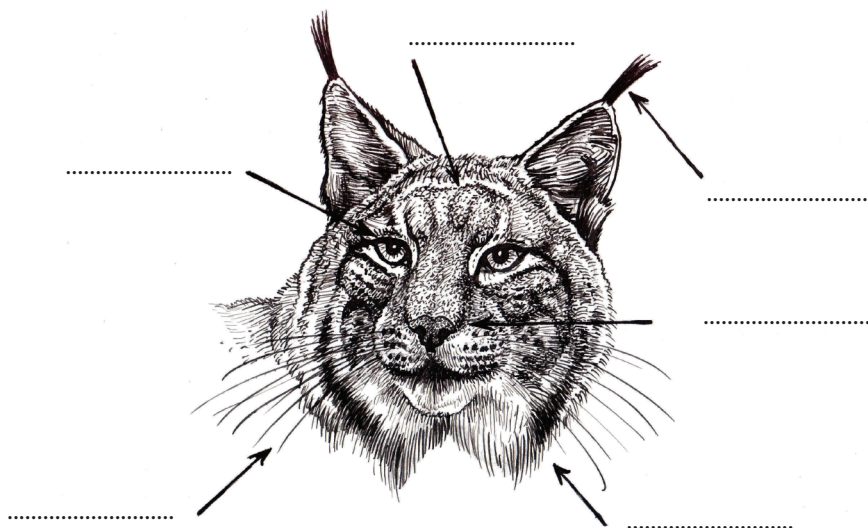
W Polsce rysie są objęte ścisłą ochroną od 1995 r. Mimo ochrony są nadal zagrożone.



>>> Zadanie nr 1

Ryś ma okrągłą głowę osadzoną na krótkiej masywnej szyi. Uszy rysia są szerokie u podstawy, trójkątne, zakończone pędzelkami sztywnych włosów. Pysk zdobiony jest cętkami, biegnącymi w rzędach, od nosa ku policzkom. Z cętek wyrastają włosy czuciowe, tzw. wibrysy. Szyję zdobi kryza z długich włosów, nazywana bokobrodami.

Przyjrzyj się uważnie zamieszczonemu poniżej rysunkowi. Podpisz wskazane strzałkami części ciała (głowy i szyi) rysia.



>>> Zadanie nr 2

Rysica urodziła trójkę kociąt. Największy kociak ważył 300 gramów, każdy z pozostałych o 10 gramów mniej.

Ile ważyło najmniejsze kociątko, a ile ważyły wszystkie razem?

.....

.....

.....

>>> Zadanie nr 3

Na zamieszczonych poniżej rysunkach przedstawiono tropy dwóch drapieżnych ssaków (to gatunki opisane w niniejszym wydawnictwie). Rozpoznaj tropy, wpisz nazwy „ich właścicieli” pod rysunkami.



W wy kropkowane miejsca wpisz 2-3 zdania charakteryzujące danego ssaka.

.....

.....

.....

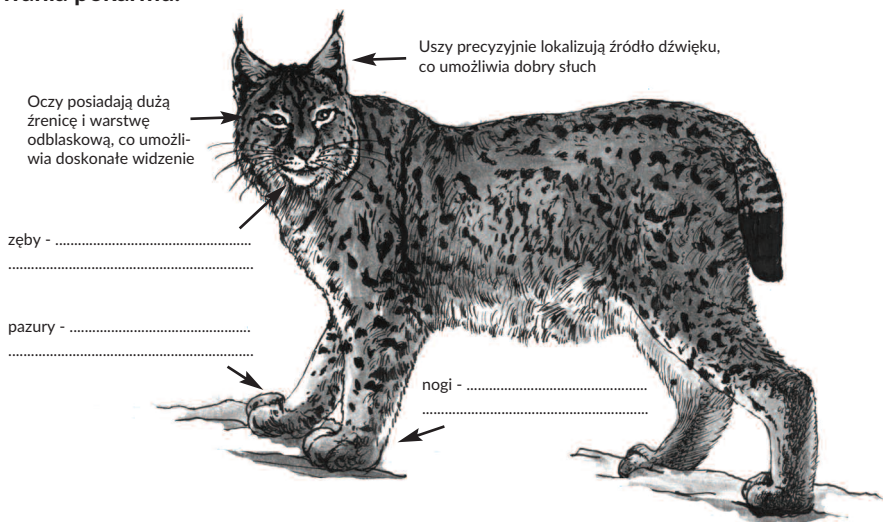
.....

.....

.....

>>> Zadanie nr 4

Przyjrzyj się uważnie zamieszczonemu rysunkowi, który prezentuje wygląd zewnętrzny rysia. Uzupełnij opis rysunku, wskazując przystosowania naszego dzikiego kota do zdobywania pokarmu.



ŻUBR EUROPEJSKI



Żubr to największy lądowy, wolno żyjący ssak roślinożerny Europy. W ostatniej chwili ocalony od całkowitego wyginięcia. Dorosły samiec żubra (byk) jest większy od samicy (żubrzyca bądź krowy).

Żubry mają dużą, dość nisko osadzoną głowę, brązowe oczy, krótkie, mało widoczne z za sierści uszy. Mają masywny przód ciała, zwłaszcza samce oraz duży garb w okolicy tułowia. Głowa, szyja i przednia część tułowia pokryte są nieco dłuższą sierścią, tylna część jest delikatniejsza i pokryta krótszymi włosami. Potężne rogi ma na głowie zarówno samiec, jak i samica.

Żubry - byki osiągają długość do 300 cm, wysokość do 190 cm, **masę** do 1000 kg.

Żubry są przeżuwaczami, u których pierwszy i największy przedżołądek zwany żwaczem może mieć pojemność nawet 180 litrów!

Pożywieniem żubra w okresie wiosenno-jesiennym są głównie trawy i zioła oraz kora drzew, gałęzie, liście i żołądźcie. Jesienią wzbogacają dietę o grzyby opieńki. W czasie zimy dokarmiane są sianem.

Na wolności żyją w grupach, których wielkość zależy od pory roku. Byki większość roku raczej chodzą samotnie i dołączają do stada w okresie godowym i zimą. Żubrzyca rodzi po ok. 9 miesiącach ciąży jedno żubrzątko. Krowa z młodym, gdy wyczuje zagrożenie, może być niebezpieczna.

Żubry galopują na krótkich dystansach z prędkością ok. 40 km/h. Wydawany przez nie dźwięk to chruczenie. Żubry objęte są ochroną gatunkową.



>>> Zadanie 1

Połącz linią typ ugrupowania z pasującym opisem.

grupa kawalerska

Grupa złożona krów, młodzieży dwu i trzyletniej, cielęta i dorosłe byki (czasowo, w okresie godów). Przewodniczkami są krowy.

grupa mieszana

Niewielka grupa złożona młodych, dojrzałych płciowo samców w wieku od czterech do sześciu lat.

ugrupowanie zimowe

Dorosły byk w wieku powyżej sześciu lat lub stary byk.

samotny byk

Grupa koncentrująca się wokół miejsc dokarmiania podczas zimy.

Które z wymienionych powyżej typów ugrupowań żubrów przedstawione jest na rysunku?

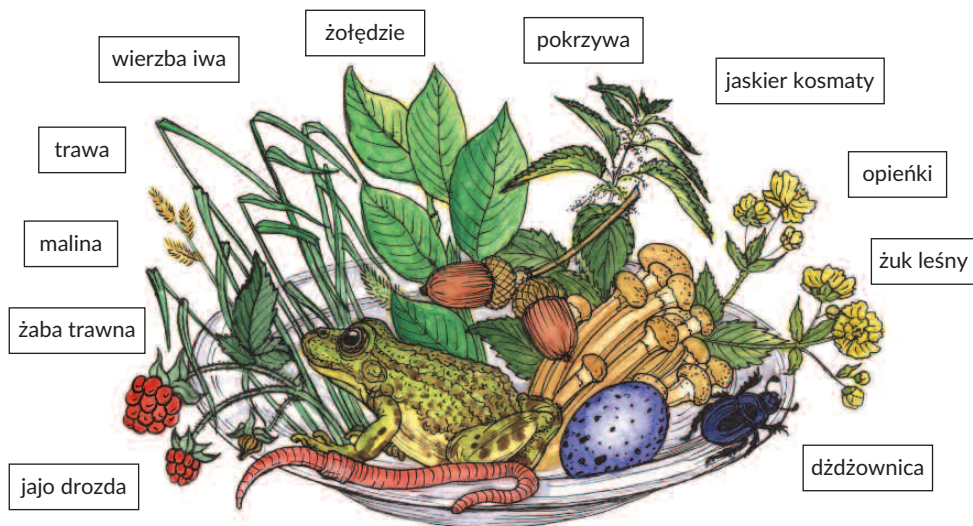
Nazwę wpisz w wykropkowane miejsce.



żubry przy brogu (bróg – magazyn siana)

>>> Zadanie 2

Połącz nazwę z ramki z pokarmem żubra „podanym na talerzu”.



KLUCZ ODPOWIEDZI DO ZADAŃ

RZĘSOREK RZECZEK

ZADANIE 3



Kret europejski



Ryjówka średnia



Zębiełek białawy

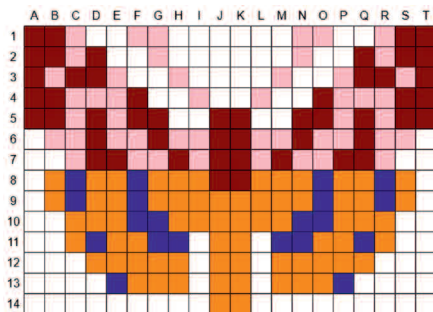


Rzęsorek rzeczek

Rzęsorek rzeczek wytwarza jad w śliniankach. Rzęsorki, zębiełki i ryjówki należą do rodziny ryjówkowatych, mają niewielkie rozmiary, a pyszczek w kształcie ryjka. Kret jest z rodziny kretowatych, ma silne łopatkowate odnóża. Wszystkie ww. gatunki należą do rzędu owadożernych, wykazują b. dużą aktywność w zdobywaniu pokarmu.

BOROWIEC LEŚNY

ZADANIE 1



ZADANIE 2

Podkowiec mały



Mroczek późny



Mroczek późny



Borowiec leśny

BÓBR EUROPEJSKI

ZADANIE 1

1. P
2. P
3. F
4. P
5. P
6. F
7. P
8. P
9. P

ZADANIE 2

Rys. 1 – magazyn

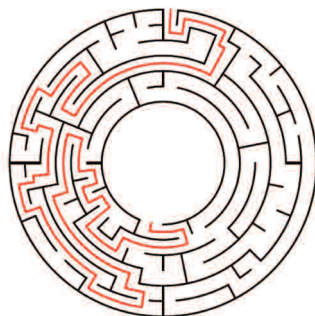
Rys. 2 – tama

Rys. 3. – żeremie

Rys 4. – zgrzyz bobrowy

WILK EUROPEJSKI

ZADANIE 1



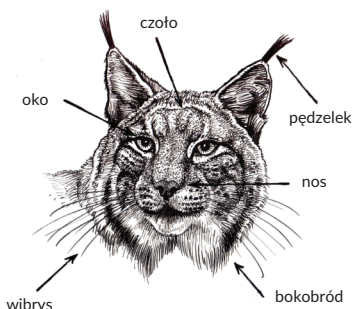
ZADANIE 2

Hasło: Natura ciągnie wilka do lasu

KLUCZ ODPOWIEDZI DO ZADAŃ

RYŚ EURAZJATYCKI

ZADANIE 1



ZADANIE 2

Najmniejsze kociątko ważyło 280 gramów. Wszystkie kocięta łącznie ważyły 870 gramów.

ZADANIE 3



Ryś eurazjatycki

Największy kotowaty w Polsce, drugi pod względem wielkości drapieżnik w Puszczy Białowieskiej. Jest wyłącznie mięsożerny. Samice i samce łączą się w pary tylko na okres godów.



Wilk europejski

Największy drapieżnik w Puszczy Białowieskiej. Nie jest wyłącznym mięsożercą. W Puszczy najchętniej poluje na jelenie. Żyje w rodzinach.

ZADANIE 4

Zęby – uzębienie jest typu tnąco-kruszącego. Przedtrzonowce i trzonowce mają kształt płaskich noży, służą do kruszenia ofiary. Pazury – służą do precyzyjnego przytrzymywania zdobyczy, są ostre, są chowane, dzięki czemu nie ulegają tępieniu się.

ŻUBR EUROPEJSKI

ZADANIE 1

Grupa kawalerska – niewielka grupa młodych, dojrzałych...

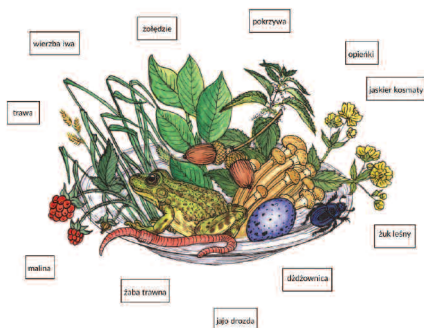
Grupa mieszana – grupa złożona z krów, młodzięży...

Ugrupowanie zimowe – grupa koncentrująca się wokół...

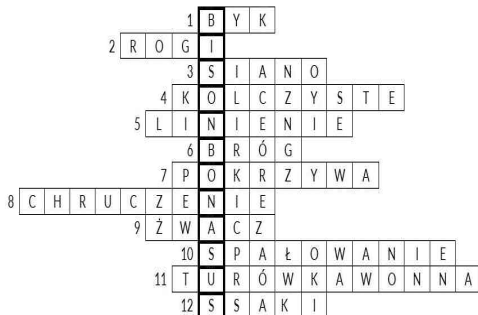
Samotny byk – dorosły byk...

Przy brogu jest ugrupowanie zimowe żubrów.

ZADANIE 2



ZADANIE 3



Hasło: *Bison bonasus*

Puszcza Białowieska to las wyróżniający się na tle polskich, a nawet europejskich lasów. Jej wyjątkowość wynika z faktu, że tutejsze lasy są najlepiej zachowanymi lasami naturalnymi na Niżu Europejskim. Jako osobiste dobra władców, lasy te podlegały ochronie przed niekontrolowanym osadnictwem i eksploatacją co najmniej od XV wieku. Na zachowanie tych lasów wpłynęło też położenie geograficzne Puszczy Białowieskiej na obszarze słabo zaludnionym i o nikłym znaczeniu gospodarczym.



Fot. M. Szymura

Cechą charakterystyczną Puszczy Białowieskiej jest bogactwo zbiorowisk roślinnych. Najczęstszym zespołem roślinnym jest grąd, czyli wielogatunkowy i wielopiętrowy las liściasty. To właśnie w grądzie możemy spotkać najwięcej olbrzymich i starych drzew. Najgrubsze są dęby, osiągające średnicę ponad 200 cm, a najwyższe świerki o wysokości ponad 50 metrów. Tereny okresowo zalewane wodą roztopową i deszczową zajmują olsy, „kępowe” lasy z olszą i świerkiem, a zalewowe doliny rzeczne porastają najżyźniejsze zespoły leśne, tęgą. Suche i piaszczyste tereny porośnięte są przez lasy iglaste, bory.

Lasy naturalne Puszczy Białowieskiej charakteryzują się ogromną liczbą i różnorodnością mikrośrodków. Cechą wyróżniającą jest także obfitość martwego drewna w różnych stadiach rozwoju. Drzewa rosną tu do swojej naturalnej śmierci. Zamarte natomiast stanowią leśne paliwo, magazyn energii i środowisko życia wielu organizmów. Z martwych drzew korzysta pięciokrotnie więcej organizmów niż z drzew żywych, zatem tak zwane „martwe” drewno w rzeczywistości tętni życiem. Charakterystyczna dla Puszczy Białowieskiej jest obecność

reliktów puszczańskich czyli gatunków częstych w przeszłości w europejskich lasach. Na skutek wylesień i przekształceń lasów z naturalnych na gospodarcze, gatunki te straciły większość środowisk życia. Naturalny charakter Puszczy Białowieskiej zapewnia środowiska życia tym rzadkim i wyspecjalizowanym gatunkom.

Puszcza Białowieska to skarbnica różnorodności życia. Występują tu rzadkie i ginące gatunki porostów, grzybów, owadów, ptaków. Jest to również miejsce nierozdzielnie związane z królewskim ssakiem, żubrem. To właśnie tutaj żubr przetrwał najdłużej w Europie. Tutaj też przyrodnicy, leśnicy i lekarze weterynarii podjęli zakończoną sukcesem próbę przywrócenia przyrodzie tego gatunku. Efektem tych działań jest możliwość spotkania żubrów w Puszczy, tym bardziej że żyje ich tu więcej niż w jakimkolwiek innym miejscu. Żubr to największy lądowy ssak Europy, symbol Puszczy Białowieskiej. Gatunek ten podlega ochronie gatunkowej, podobnie jak inne ssaki przedstawione w niniejszej książeczce. Zapraszamy do zapoznania się z tą gromadą zwierząt, a przez to lepsze poznanie i zrozumienie bogactwa i wyjątkowości Puszczy Białowieskiej

ROK Z ŻYCIA ŻUBRA

W czasie zimy żubry gromadzą się przy paśnikach, gdzie zjadają siano. Gdy pogoda jest bezśnieżna a temperatura wyższa, wędrują w poszukiwaniu naturalnego pokarmu. Na przełomie zimy i wiosny ugrupowania zimowe rozpadają się – żubry zaczynają intensywnie żerować na młodej roślinności. Wędrują teraz w grupach złożonych z samic i młodzieży. Samce tworzą grupy kawalerskie lub są samotnikami. W maju grupy żubrów zaczynają się powiększać – na świat przychodzą pierwsze cielęta. Okres porodów trwa do lipca. Na początku jest bardzo silny związek matki z cielęciem, który nieco rozluźnia się po około dwóch miesiącach, na rzecz przebywania w grupie rówieśników. Okres godowy żubrów przypada najczęściej w sierpniu i wrześniu – byki odwiedzają stada, wyszukując samice gotowe do rozrodu. Samce wykazują zachowania godowe, np. grzebią racicami ziemię, łamią młode drzewka, czasem wyrrywają je z korzeniami. Mogą zdarzać się walki, połączone z demonstracją siły rywali, często kończące się wycofaniem słabszego samca.



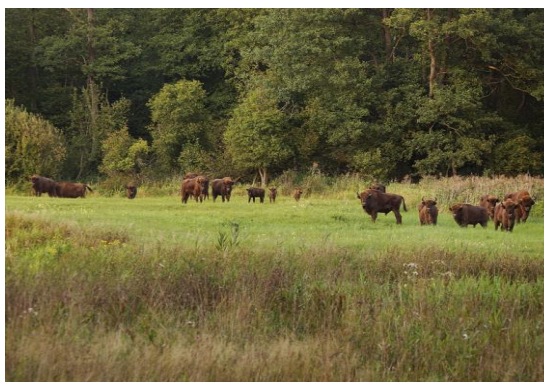
Fot. B. Iwaniuk



Fot. M. Szymura



Fot. K. Karwacki



Fot. K. Karwacki



Fot. K. Karwacki



Fot. M. Szymura

3 okładka wewnętrzna



Wydawnictwo powstało w ramach projektu „Kompleksowa ochrona żubra w Polsce”

Beneficjentem projektu jest Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, a partnerami są Białowieżski Park Narodowy oraz 25 jednostek Lasów Państwowych. Celem projektu jest zwiększenie zasięgu i liczebności populacji żubra w Polsce wraz z poprawą jej dobrostanu.

Białowieżski Park Narodowy

Park Pałacowy 11
17-230 Białowieża
tel. 85 682 97 00

e-mail: bpn@bpn.com.pl
www.bpn.com.pl

Druk: Djpress - Dariusz Dalaszyński
Nakład: 3000 egz.
ISBN - nadam
Białowieża, 2022



Ssaki mają za sobą długą historię ewolucyjną sięgającą jeszcze czasów dinozaurów, bo pojawiły się na Ziemi już około 200 milionów lat temu. Są gromadą kręgowców, spośród których wyróżniają się kilkoma ważnymi cechami niespotykanymi u innych zwierząt. Przede wszystkim odznaczają się najlepiej rozwiniętym układem nerwowym, dzięki czemu posiadają wysoką inteligencję, łatwość uczenia się i niezwykłe zdolności przystosowawcze. Po drugie, jako jedyne karmią swoje młode mlekiem produkowanym w specjalnych gruczołach samic. Ich ciało najczęściej pokryte jest sierścią, co ułatwia utrzymanie stałej temperatury ciała. Powyższe cechy umożliwiły ssakom przystosowanie się do niemal wszystkich środowisk na Ziemi, od gorących i suchych pustyń po mroźne rejony arktyczne, od najwyższych górskich szczytów po głębie oceanów.

Mimo wielu wspólnych cech, ssaki wykazują ogromne zróżnicowanie budowy i rozmiarów ciała. Największy z nich, płetwal błękitny o ciężarze do 190 ton ma serce wielkości „małego fiata”, a jego noworodek waży 3 tony. Najmniejszy ssak, ryjówek etruski, waży niespełna 1,5 grama, a każdego dnia musi zjeść dwukrotność swojej masy ciała. Różnią się także sposobem życia. Jedne żyją samotnie, inne tworzą stada lub kolonie. Niektóre gatunki zapadają w sen zimowy, w czasie którego mogą tylko częściowo ograniczać czynności życiowe (np. niedźwiedź brunatny lub ciężarne samice niedźwiedzia polarnego), lub zapadać w głęboką hibernację (nietoperze). Maksymalna długość życia ssaków waha się od zaledwie kilku miesięcy u ryjówek, do kilkunastu lat u dużych drapieżników i kopytnych i aż do ponad 200 lat w przypadku wieloryba grenlandzkiego.

Obecnie na Ziemi żyje prawdopodobnie ponad 5400 gatunków ssaków. Nie brzmi to imponująco porównując je np. z owadami, których jest prawie milion gatunków. Ważne, aby wiedzieć, że najliczniejszym gatunkiem ssaka jest człowiek. Biomasa ludzi przewyższa biomasę wszystkich gatunków dzikich ssaków aż dziesięciokrotnie!

W Polsce występuje 113 gatunków dzikich ssaków, z czego aż 63 zamieszkuje Puszczę Białowieską. Tak duża liczba gatunków żyjących na stosunkowo niewielkim obszarze wynika m. in. z lokalizacji Puszczy na styku środowisk lasów borealnych (zamieszkanym np. przez

zające bielaki) i liściastych (dla których typowa jest np. mysz zaroślowa). Głównie jednak ma to związek z faktem, że Puszcza zachowała naturalny, niemal pierwotny charakter. Przejawia się to różnorodnością siedlisk, struktury wiekowej drzewostanu i dużym nagromadzeniem zamierających i martwych drzew. Daje to niezliczoną ilość miejsc do życia (nisz ekologicznych) wielu zwierzętom o różnych wymaganiach. Najbogatszą grupą ssaków białowieskich są gryzonie, które liczą 19 gatunków, nieco mniej jest nietoperzy (17 gatunków) i drapieżnych (12 gatunków). W Puszczy występuje aż 5 gatunków ssaków kopytnych i jest to zespół typowy dla klimatu umiarkowanego Europy, który tworzą dzik, sarna, jeleni, łos oraz największy ssak lądowy Europy, symbol Puszczy Białowieskiej i ochrony przyrody w Polsce, czyli żubr.

Fauna ssaków Puszczy zmieniała się w ciągu ostatnich stuleci. Zaniął m. in. tarpan leśny i traktowany jako konkurent bartników niedźwiedź. Na początku lat 50. XX w. Puszczę skolonizował jenot, a za nim w drugiej połowie stulecia przybyła norka amerykańska. Puszcza to unikalne miejsce, oferujące środowisko życia licznym gatunkom ssaków i innym organizmom. Tworzą one skomplikowaną wrażliwą sieć wzajemnych powiązań opartych na zależnościach pokarmowych i siedliskowych, która bez właściwej ochrony może nie przetrwać.