

EKO KALENDARZ

7 KWIETNIA

Dzień Bobrów

WWW.EKOKALENDARZ.PL

WPROWADZENIE

Bobry to jedne z ciekawszych zwierząt żyjących w naszym kraju i jednocześnie jeden z tych gatunków, które wywołują najpoważniejsze konflikty na linii przyroda-człowiek. Są niesamowitymi inżynierami i hydrotechnikami, jest to jedyne zwierzę (po człowieku) potrafiące na taką skalę manipulować środowiskiem. Stąd cały problem. Idziemy wąską drogą między szerokimi kanałami. Dookoła typowy krajobraz doliny rzeki – łąki, pastwiska, szuwały, torfowiska, chaszczce, trochę podmokłych lasów i zarośli. Z daleka słychać krzyk żurawi. Kanały wykopano tu jeszcze przed wojną. Stworzono całą sieć rowów zbierających wodę z bagien – aby można było je uproduktywnić, uzyskać więcej plonu z hektara, wjechać na łąki, skosić siano, wysuszyć je i zebrać. System zaprojektowano kiedyś tak, żeby oprócz osuszania mógł też w razie potrzeby nawadniać, ale większość jazów i zastawek dawno się rozleciała, dziś rowy tylko odprowadzają wodę. Rolnicy zamieniają suche łąki na pola orne i bardzo się denerwują, kiedy w mokrych latach stoi na nich woda. I domagają się kolejnych rowów. Łąki i bagna wysychają, degradują się, coraz mniej storczyków, czarcikęsów, poczwarówek, żurawi...

Rozmyślając nad skutkami niewłaściwych melioracji i ich negatywnego wpływu na przyrodę, nie patrzę na drogę. Nagle grunt usuwa mi się spod nóg i czuję, że lecę w dół. Chlup! Jedna noga tkwi głęboko w wąskiej, mokrej dziurze. Czuję, jak but nabiera zimnej wody. Całe szczęście, że noga cała. Szkoda tylko, że teraz cały dzień będę chodzić w mokrym bucie, bo nogawka spodni wyschnie szybko. Dziura, w którą wpadłam, to nora bobra. Wejście zamaskowano trawą. Drugi wlot, ważniejszy, jest pod wodą, pewnie w jednej ze ścian głębokich kanałów. Tak jest bezpieczniej, żaden drapieznik nie potrafi tak świetnie nurkować – poza wydrą i norką, które jednak zagrażają tylko zupełnie małym bobrom. Czasem można zobaczyć nory bobrów, kiedy woda opada poni-

żej poziomu wejścia, choć zwykle odkrywa się ich obecność dopiero wtedy, kiedy woda wleje się do buta. Bo bobry dbają o to, żeby woda nie opadała.

Idziemy dalej. Chlup, chlup. Naszym oczom ukazują się dalsze ślady bobrowej działalności. Jeszcze niedawno stała tu brzoza, charakterystyczna, pochylona nad wodą. Teraz jej nie ma... a gdzie jest? Tutaj, kilka metrów dalej, wchodzi w skład nowej, niewielkiej jeszcze i niedokończonej tamy. Chociaż nie wolno tego robić – bóbr jest prawnie chroniony – rolnicy regularnie niszczą bobrowe tamy, które piętrzą wodę w dolinie, zalewając łąki. Woda opada, ale bobry nie mogą sobie pozwolić na odstonięcie podwodnych wlotów do nor, więc budują nowe tamy. Potrafią odbudować skuteczną tamę nawet w jedną noc. A młode gałązki i listki z koron zwalonych drzew to dla nich najlepszy przysmak.

Przechodzimy przez mostek i skręcamy w wąską ścieżkę między łąkami, wzdłuż zarośniętego, szerokiego rowu. Widać, że dawno nikt tędy nie chodził. Przedzieramy się przez coraz gęstsze zarośla i szuwały. Ścieżka raz znika, raz się pojawia, wydaje się, że to nie ludzie ją wydeptują, tylko zwierzęta – czasem na błocie odciska się ślad dzicych racic, czasem miękka łąpa lisa... Robi się bardzo mokro, na łąkach dookoła stoi woda, chlupie już w dwóch butach, żałuję, że nie wzięłam wysokich kaloszy. W zaroślach widzimy dużą kupę gałęzi – to żeremie, czyli dom bobrów. Tuż przy żeremiu tama, blokująca przepływ, tak że podstawa żeremia i wejścia do niego cały czas są pod wodą, zabezpieczone przed drapieżnikami. To już większa i wyraźnie starsza konstrukcja, można przejść po niej na drugą stronę rowu. Najwyraźniej tutaj, wśród porzuconych, nieużytkowanych łąk, w niedostępnej, zarastającej części doliny, nikomu nie przeszkadza.

Bobry to jedne z ciekawszych zwierząt żyjących w naszym kraju i jednocześnie jeden z tych gatunków, które generują najpoważniejsze konflikty na linii przyroda-człowiek. Są niesamowitymi inżynierami i hydrotechnikami, jest to jedyne zwierzę (po człowieku) potrafiące na taką skalę manipulować środowiskiem. I właśnie dlatego jest problemem. Jeszcze niedawno bóbr był w Polsce na granicy wyginięcia, obecnie, wskutek ochrony i naturalnych procesów migracji, bóbr w wielu miejscach jest znów pospolity. Bobry mieszkają prawie w każdej dolinie rzecznej i mają swoje zdanie na temat tego, jak ta dolina powinna wyglądać – zwykle inne niż zdanie gospodarujących tu ludzi. Ludzie dążą do uregulowania, wyrównania, osuszenia, bobry przeciwnie – zalewają, unaturalniają. Można zrozumieć rolnika, który nie może zebrać siana z łąki zamienionej w jezioro. Zrozumiałe są też narzekania właścicieli stawów, którym bobry rozkopują groble, hydrotechników, którzy muszą łątać podziurawione wały, meliorantów, od których wymaga się udroźnienia rowów. Domagają się odszkodowań, zabezpieczeń – i słusznie. W skali lokalnej, dla konkretnego rolnika, dla danej łąki czy pola, dla danego odcinka wału – obecność bobrów jest problematyczna.

Ale jeśli spojrzymy szerzej, bóbr okazuje się zwierzęciem wyjątkowo pożytecznym – i to nie tylko z punktu widzenia przyrody, w której nie ma gatunków potrzebnych i niepotrzebnych,

czyli „szkodników”. Jedną z głównych przyczyn zmian klimatu – oprócz bezpośrednich emisji gazów cieplarnianych przez przemysł i rolnictwo – jest osuszanie mokradł, uwalnianie do atmosfery węgla zmagazynowanego w torfie. Bobry, utrzymując wysoki poziom wody tam, gdzie działalność człowieka doprowadziła do przesuszenia torfu, zatrzymują ten proces. Wyższy poziom wody utrudnia dostęp do zalanych części dolin, stwarzając miejsce do życia dla wielu gatunków, które nie tolerują człowieka. Chroniąc bobra, chronimy wiele rzadkich i ginących gatunków roślin i zwierząt związanych z mokradłami, miejscami dzikimi, niedostępnymi dla większości ludzi. Wreszcie – coraz częściej mówi się o tym, że retencja wody, czyli zatrzymywanie jej i spowalnianie spływu, to najskuteczniejsze narzędzie walki z powodzią i suszą. A to właśnie bobry są prawdziwymi mistrzami retencji. Bobry – najpożyteczniejsze ze „szkodników”.

Zapada zmierzch. Wracamy w milczeniu drogą między kanałami. Przed nami majaczy znajoma tama, a na niej porusza się jakiś cień... Zauważa nas i z cichym pluskiem znika w wodzie, jakby go tu nigdy nie było. Tylko na budowli przybyło kilka nowych gałązek. Ku utrapieniu ludzi, bobry nie ustają w pracy na rzecz klimatu, bioróżnorodności i retencji. Czyli również na rzecz człowieka.

Marta Jermaczek-Sitak



Jakie zwierzę zostawiło te ślady?

Rozłóż na podłodze lub na stole rysunki lub fotografie różnych śladów pozostawianych przez bobry: tropów, śladów żerowania, zgryzów, nor, tam, żeremi. Poproś uczestników, aby na ich podstawie spróbowali opisać zwierzę, które je pozostawiło. Nawet jeśli uczestnicy od razu zgadną, o jakie zwierzę chodzi, niech spróbują opowiedzieć o nim wyłącznie na podstawie zdjęć.

Jakiej wielkości jest to zwierzę? Ile waży? Jakie ma zęby? Czym się żywi? Jakie ma łapy? Do czego ich używa? Czy ma jakieś inne charakterystyczne cechy? Jaki tryb życia prowadzi? Czy łatwo go zobaczyć? Gdzie żyje? Gdzie najłatwiej go spotkać? Jeśli zajęcia odbywają się w dolinie rzeki, gdzie mieszkają bobry, można poszukać śladów bobrów w terenie – ogryzionych gałązek, ściętych drzew czy nor. Gałązki ogryzione przez bobry można też przynieść na zajęcia w sali – ślady zębów działają na wyobraźnię lepiej niż najlepszy rysunek czy zdjęcie!





Proszę państwa oto bóbr

Materiały:

powielony rysunek bobra dla każdego ucznia, kredki, długopis lub ołówek

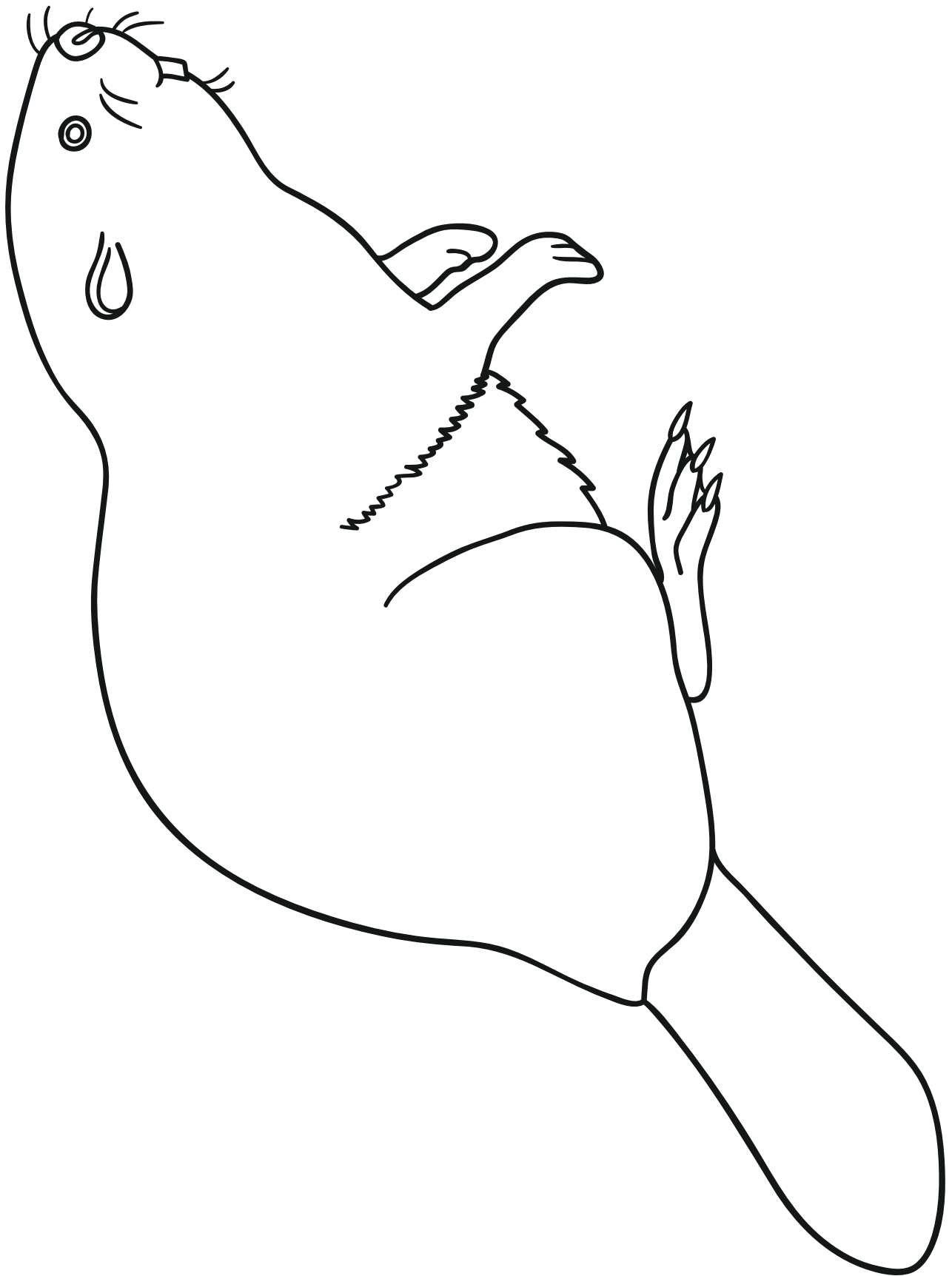
Rozdaj dzieciom karty pracy i poproś aby wysłuchały informacji o bobrze i podpisały obrazek w odpowiednich miejscach używając słów z ramki.

siekacze	ogon	łapy tylne
łapy przednie	błona pławna	nos
oko	ucho	wibrysy

Bóbr europejski jest największym polskim przedstawicielem gryzoni, o czym świadczą silnie wykształcone, stale rosnące siekacze. Potrafi ścinać nimi nawet duże drzewa. Żywi się roślinami przybrzeżnymi, korą z młodych gałązek, a zimą – tykiem drzew liściastych, zgromadzonym w lecie. Długość ciała może dochodzić do 100 cm, długość ogona to 10-20 cm. Dorosły bóbr waży 15-30 kg. Tylne łapy są duże (do 20 cm długości), palce połączone są błoną pławną, dzięki czemu bóbr jest doskonałym pływakiem. Przednie łapy są dużo drobniejsze, bóbr często pomaga sobie nimi np. przy jedzeniu. Spłaszczony, szeroki ogon jest pokryty łuskami, niekiedy bóbr ciągnie go za sobą, zostawiając charakterystyczny ślad. Ogon również jest pomocny w pływaniu, dodatkowo służy jako ster. Oprócz łap z błoną pławną, ogona i opływowego kształtu ciała ma także inne przystosowania do życia w wodzie, w której spędza większość czasu. Ma małe oczy (i niezbyt dobry wzrok), które podczas pływania chroni trzecią przezroczystą powieką. Słaby wzrok trochę rekompensują mu wibrysy czyli włosy czuciowe wyrastające pod nosem i nad oczami. Ułatwiają one orientację w mętnej wodzie. Za pomocą fałd skóry potrafi podczas nurkowania zakrywać nos i uszy. A specjalnie ukształtowana warga górna zasłania otwór gębowy pomimo wystających siekaczy. Uczy, oczy i nos ułożone są w jednej linii wysoko na głowie, dzięki temu bóbr w czasie pływania może tylko odrobinę wystawiać głowę z wody by móc oddychać, nasłuchiwać, węszyć i patrzeć.

Bóbr jest zwierzęciem skrytym, aktywnym głównie nocą, o zmierzchu i o świcie. Występuje nad wodami – rzekami, strumieniami, jeziorami, w wilgotnych lasach i zaroślach. Kopie nory, których wejście znajduje się pod wodą, niekiedy budują także kopce z gałęzi i mułu – żeremia. Bobry żyją w rodzinach, wspólnie budują tamy, niekiedy bardzo duże, wpływające znacząco na stosunki wodne. Zdarza się, że zalewają wiele hektarów pól i lasów. Największa tama zbudowana przez bobry znajduje się w Kanadzie i ma długość 850 metrów! Tama ma służyć podniesieniu poziomu wody, co zapewnia bobrom bezpieczeństwo – wejścia do nor muszą znajdować się pod wodą. Bobry mogą kopać też kanały regulujące poziom wody na zajmowanym terenie. Bóbr to jedyne zwierzę (po człowieku) potrafiące na taką skalę manipulować środowiskiem.

Bóbr jest gatunkiem chronionym! Jeszcze niedawno bóbr był w Polsce na granicy wyginięcia. Główną przyczyną wymierania były polowania, głównie dla futer i mięsa. Pod koniec XIX wieku istniało zaledwie kilka stanowisk we wschodniej Polsce. Obecnie, wskutek ochrony i naturalnych procesów migracji, bóbr w wielu miejscach jest znów pospolity.



Bobrowe porównania

Czasem trudno sobie wyobrazić coś czego nie widziało się na żywo czy nie dotykało. Aby lepiej poznać bobry możemy zestawić informacje ich dotyczące do znanych dzieciom faktów.

- Ile waży bóbr? Bobry ważą od 15 do ponad 30 kg. Średnia masa 25 kg, to tyle ile waży średni siedmiolatek.
- Jaką długość mają dolne siekacze bobrów? Dorastają do 15 cm, to tyle ile ma długości krótszy bok zwykłego zeszytu. Wytnijcie z papieru pasek długości 15 cm i przyłóżcie do dolnej szczęki. Czy mając tak długie siekacze moglibyście podrapać się zębami po czole
- Bobry mogą przebywać pod wodą nawet 15 minut (choć zwykle nurkują na kilka minut). A jak długo wy potraficie wstrzymać oddech. Czy to możliwe, by podczas 45 minutowej lekcji zaczerpnąć powietrze tylko 3-4 razy?
- Ogon bobra ma długość 20–25 cm, szerokość 11–17 cm czyli mniej więcej tyle ile podeszwa szerokiego buta 10 latka. Zmierzcie linijką jak długie i szerokie są podeszwy Waszych butów.
- Długość ciała dorosłego bobra od czubka nosa do końca ogona wynosi od 75 do 100 cm. Zmierzcie jak długa jest wasza ławka i ile miejsca zajęłoby na niej dorosły bóbr.



Siekacze twarde jak dłuto rzeźbiarza

Materiały:

obrana marchewka dla każdego dziecka, ewentualnie dłuto do drewna

Zęby to obok ogona najbardziej wyróżniająca się cecha bobra. Dwa wystające zęby, widoczne na każdym rysunku przedstawiającym bobra, to siekacze. W rzeczywistości bóbr ma siekacze i w górnej i w dolnej szczęce. Te dolne potrafią dorastać do 15 cm. Trudno byłoby zamknąć usta z takimi zębami, dlatego siekacze bobrów stale wystają z jamy gębowej. Siekacze są bardzo wysunięte do przodu, a pozostałe zęby służące do rozcierania pokarmu znajdują się znacznie głębiej w jamie ustnej, tzn. zęby nie rosną tak jak u człowieka obok siebie. Wszystkie zęby bobra rosną przez całe życie i zwierzęta muszą się nieustannie ścierać, nawet w czasie snu. Siekacze pokryte są pomarańczowym szkliwem, czasem są ciemniejsze, prawie brązowe, a czasem jaśnieją i są żółte. Wszystko to zależy od żelaza zawartego w pokarmie. Co ciekawe, to twarde szkliwo pokrywa wyłącznie przednią część siekaczy, tylna część dzięki temu łatwiej się ściera, a przednia staje się wąska i bardzo ostra jak dłuto rzeźbiarza. Dlatego przegryzanie drzew idzie bobrom z taką łatwością. Ale po co właściwie bóbr ścina drzewa? Bobry przegryzają i powalają nawet ogromne grube drzewa po to, by dostać się do pysznych delikatnych i cienkich gałązek. Przewalone drzewo to niezła stołówka w czasie gdy nie rosną rośliny zielne i na ziemi trudno znaleźć pokarm. Bobry nie potrafią wspinać się na drzewa, więc radzą sobie w inny sposób. Poza tym przewalając drzewo z zdobywają materiały budowlalne na tamy i żeremia.

Gdy będziecie nad rzeką, poszukajcie śladów żerowania bobra i przyjrzyjcie się śladom siekaczy na powalonym drzewie. A teraz sami zabawcie się w bobry i przegryźcie na pół marchewkę używając tylko siekaczy.



Smacznego bobrze

Materiały:

wydrukowane karty pracy lub papierowe talerzyki, klej wikol, rośliny zielne, gałązki, kora, liście

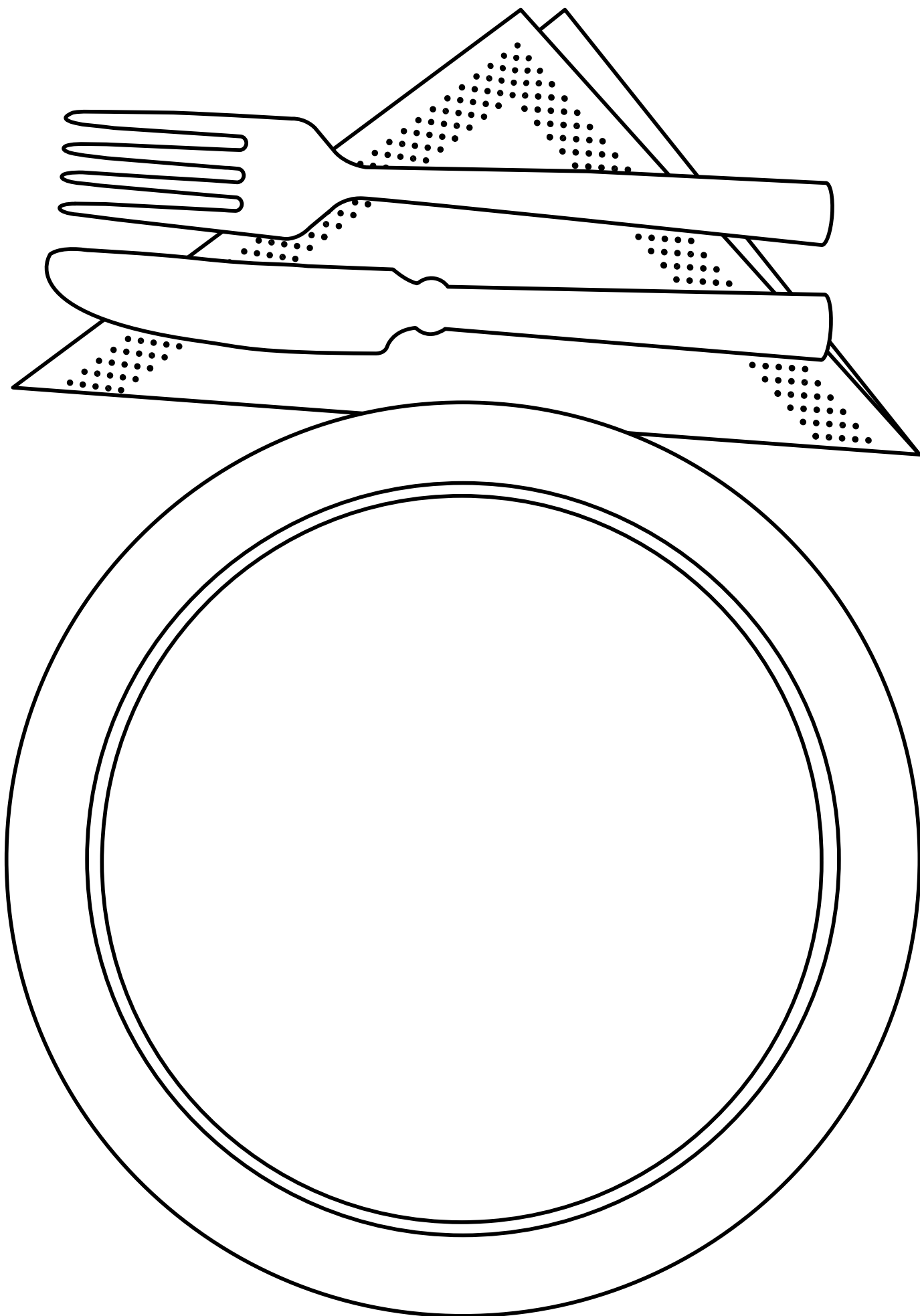
Bobry uwielbiają zieleninę i trzeba im przyznać, że nie są specjalnie wybredne. Są wybitnie roślinożerne, zjadają zarówno rośliny wodne jak i lądowe począwszy od małych, delikatnych roślinek po potężne drzewa. Łącznie żywią się ok. 200 gatunkami roślin zielnych i 100 gatunkami roślin drzewiastych. Ponieważ nie przepadają za chodzeniem po łądzie, zjadają to co rośnie w rzece i w najbliższym jej otoczeniu, do 10-20 metrów od brzegu rzeki. Od późnej wiosny do wczesnej jesieni zjadają przede wszystkim miękkie i delikatne rośliny wodne i zielne, oraz pączki, kwiaty, liście, młode gałązki. Jesienią, gdy nie ma już takiego wyboru, przerzucają się na drzewa i krzewy. Zjadają wówczas resztki liści, gałęzie, korę i tyko czyli miękką część drzewa znajdująca się bezpośrednio pod korą (nie jedzą drewna czyli twardej części drzewa). Bobry mają swoje ulubione gatunki drzew i takie za którymi nie przepadają. Wybierają raczej gatunki drzew które mają miękką korę np. różna gatunki wierzby, topole (w tym osikę), leszczyny, brzozy. Nie lubią drzew iglastych, które są mają dużo żywicy (np. sosna, świerk) ani drzew z twardą korą (olsza, grab).

Talerz

Wybierz się na spacer i nazbieraj rzeczy, które mogłyby się znaleźć na zimowym oraz letnim talerzu bobra.

Przygotuj taki poczęstunek korzystając z papierowych talerzyków lub z wydrukowanego rysunku.





Smakotyki

Dopasuj zdjęcia do nazw drzew. Pokoloruj na zielono nazwy tych drzew, które są przysmakami bobrów, a na czerwono tych, których bobry nie lubią. Przypomnij sobie dlaczego bóbr lubi niektóre gatunki lubi a inne nie i uzupełnij zdania wyrazami.



wierzba



osika



leszczyna



brzoza



sosna



świerk



olsza



grab

Uwielbiam zjadać, i
bo są pyszne i mają miękką korę.

..... i mają twardą korę, więc za nimi nie przepadam.

A i to drzewa iglaste, które mają klejącą i niesmaczną żywicę, więc też je raczej omijam.

Spacerowicz czy pływak

Materiały:

zdjęcia bobrów, wydrukowane ilustracje z tropami bobra dla każdego ucznia lub dla grup, ołówki, kredki lub mazaki

Obejrzyjcie zdjęcia, przyjrzyjcie się uważnie łapom bobrów. Opiszcie jak wyglądają łapy przednie a jak tylne. Zastanówcie się do czego mogą służyć jedne, a do czego drugie.

Przednie kończyny są znacznie mniejsze od tylnych, mają chwytne palce, które umożliwiają trzymanie w nich gałązek, zrywania roślin. Służą bobrom także do kopania nor oraz pielęgnacji futra. I oczywiście do chodzenia. W dodatku palce przednich łap są bardzo unerwione i bobry potrafią za pomocą palców wyczuć siłę i kierunek prądu wody.

Kończyny tylne są duże, masywne. Między palcami rozciąga się błona pławną, która ułatwia pływanie (tak jak np. u żab czy kaczek, albo jak płetwy u nurka). W ciągu pół godziny bóbr może przepłynąć kilkometrowy odcinek rzeki.

Odrysuj kształt i porównaj wielkość stopy i ręki do odcisku przednich i tylnych łap bobra. Jeśli pracujecie w grupie, niech każdy odrysuje rękę i stopę innym kolorem kredki.





Bobrowy problem – gra symulacyjna

Materiały:

karty roli, opisy rozwiązań minimalizujących konflikty między ludźmi a bobrami

Porozmawiajcie o tym, jaką rolę pełnią bobry w przyrodzie. W wyniku przetamowania cieków powstają rozlewiska i stawy, magazynujące ogromną ilość wody. Teren ulega zabagnieniu, rozwijają się zbiorowiska roślin bagiennych, torfowiskowych i wodnych. Dolina rzeki, nawet silnie przekształcona i osuszona, zaczyna mieć bardziej naturalny charakter, często staje się też trudno dostępna dla człowieka. Rozlewiska stworzone przez bobry stają się miejscem życia wielu innych rzadkich gatunków, np. żurawia. W przypadku powodzi woda nie sptywa szybko i gwałtownie, ale rozlewa się na dużej powierzchni, powoli sączy się przez system tam i kanałów. Zdolność do gromadzenia i zatrzymywania wody w środowisku (w glebie, w roślinności, w niewielkich zbiornikach) to retencja.

Magazynowanie wody przez bobry może być korzystne także dla człowieka. Polska jest krajem o bardzo niewielkich zasobach wodnych, mimo częstych opadów i powodzi ogromne powierzchnie kraju dotknięte są niedoborem wody i suszą. Przyczyną jest m.in. szybki spływ wody i niewielkie zdolności retencyjne. Bobry znacznie zwiększają możliwości magazynowania wody i spowalniają jej spływ. Poza tym rozlewiska bobrowe spłaszczają falę powodziową, przez co jest ona dużo mniej gwałtowna i niebezpieczna.

Bobry mogą też wchodzić w konflikt z gospodarką człowieka, szczególnie gospodarką wodną, leśną, rolnictwem i rybactwem. O tych problemach oraz sposobach ich rozwiązywania uczniowie dowiedzą się grając w grę symulacyjną.

Zaproponuj uczniom grę symulacyjną. Rozdziel role przez losowanie lub w inny sposób. Jeśli grupa jest duża, każda z ról może być reprezentowana przez 2-3 osoby. Największą grupę powinni stanowić przyrodnicy – co najmniej 3 osoby. Uczestnicy przez chwilę zapoznają się ze swoimi rolami, przyrodnicy dodatkowo otrzymują materiały dotyczące zapobiegania szkodom wyrządzanym przez bobry. Następnie poprowadź dyskusję, udzielając głosu kolejnym zainteresowanym. Najpierw głos mają rolnicy, właściciel stawów, leśnik 1, drogowiec, hydrotechnik i meliorant. Następnie głos zabierają przyrodnicy, przedstawiając różne sposoby zapobiegania szkodom bobrowym. Być może wejdą we współpracę z leśnikiem 2. Razem z przedstawicielem Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, który ostatecznie podejmuje decyzje o losach chronionych zwierząt, zainteresowani dyskutują, jak rozwiązać poszczególne problemy korzystnie dla wszystkich – również dla bobrów. Na koniec zapytaj uczniów, co najbardziej ich zaskoczyło, zdziwiło w nowych wiadomościach na temat bobrów?

ROLNIK 1

Mieszkasz na krawędzi doliny rzeki, prowadzisz gospodarstwo agroturystyczne i hodujesz kilka koni. Goście przyjeżdżają do Ciebie, żeby zaznać ciszy, spokoju i poobserwować dziką przyrodę. Twój dom stoi na górcie, więc nie masz problemu z powodzią, ale ostatnio odkryłeś, że bobry poogryzały młode drzewka w Twoim sadzie! Część z nich pewnie teraz uschnie. Nie chcesz pozbywać się bobrów, bo turyści je lubią, ale lubią też owoce z sadu.

DROGOWIEC

Twoim zadaniem jest utrzymanie dróg w powiecie. Jedna z dróg przechodzi przez niewielki rów. Nigdy nie było z nim problemu, ale ostatnio bobry zatkały przepust pod drogą i teraz droga ciągle jest zalana. Woda rozmywa nasyp, asfalt się kruszy, a po opadach droga jest nieprzejezdna. Oczywiście czyścisz przepust, ale bobry szybko zatykają go na nowo. Planujesz złożyć wniosek o odstrzał bobrów.

LEŚNIK 1

Bardzo się cieszyłeś, kiedy bobry wprowadziły się na teren Twojego leśnictwa, ale ostatnio zrobiło się ich trochę za dużo. Zalały kawałek lasu olszowego, zatkały rów. Nie masz nic przeciwko bobrom, ale boisz się, że jak przyjdzie kontrola, stwierdzi nieporządek. Szczególnie martwisz się o te drzewa, które mają być wkrótce wycięte – jeśli bobry wytną je wcześniej, będzie strata i bałagan w dokumentach. Bobry dobrze się tu czują i jeśli się jeszcze rozmnożą, zabiorą się pewnie za kolejne drzewostany.

HYDROTECHNIK

Odpowiadasz za utrzymanie wałów przeciwpowodziowych. W ostatnich latach w dolinę sprowadziły się bobry i są prawdziwym utrapieniem. Kopią nory w wałach, ziemia osuwa się, w razie powodzi wały pękają i przeciekają, nie spełniają zupełnie swojej roli. Problem jest największy na tych odcinkach wałów, które graniczą z zaroślami łągowymi – w innych miejscach bobrów nie ma. Wnioskowałeś o wycinkę zarośli, ale okazało się, że są chronione. Teraz wnioskujesz o odstrzał bobrów.

PRZEDSTAWICIEL REGIONALNEJ DYREKCJI OCHRONY ŚRODOWISKA

Otrzymujesz coraz więcej wniosków o odszkodowania za szkody wyrządzone przez bobry. Zastanawiasz się, co zrobić, żeby w przyszłości zaoszczędzić pieniądze. Wpływają też wnioski o odstrzał tych chronionych zwierząt. Argumentem jest często ochrona przeciwpowodziowa, a więc życie ludzi, z drugiej strony – może pojawią się inne rozwiązania. Być może samorząd mógłby je częściowo dofinansować.

ROLNIK 2

Hodujesz krowy, niedawno kupiłeś łąki w dolinie rzeki. Dwa razy w roku kosisz je i zbierasz dużo wartościowego siana. Niestety, w tym roku bobry zbudowały tamę na rowie odwadniającym i łąki są całkowicie zalane – nie da się z nich nic zebrać. Próbowateś wziąć sprawę we własne ręce i mimo zakazu (gatunek chroniony) zniszczyć tamę, ale bobry natychmiast ją odbudowały. Chcesz odszkodowania od państwa, ale najchętniej pozbyłbyś się szkodników raz na zawsze.

WŁAŚCICIEL STAWÓW

Jesteś właścicielem stawów rybnych w dolinie. Odkąd wprowadziły się bobry, nie możesz spać spokojnie. Największym problemem jest kopanie nor i kanałów w groblach, trzeba je ciągle naprawiać, inaczej woda ucieka ze stawów. Ostatnio zwichnąłeś sobie nogę w takiej wykopanej dziurze, zupełnie niewidocznej pod roślinnością. Nie da się też jeździć po groblach samochodem, bo ziemia się osuwa i jest to niebezpieczne. Chcesz odszkodowania od państwa, ale najchętniej pozbyłbyś się szkodników raz na zawsze.

LEŚNIK 2

Na terenie leśnictwa masz cenne torfowisko, na którym utworzono użytek ekologiczny. Niestety, są tam też rowy odwadniające wykopane kilkadziesiąt lat temu, kiedy torfowisko próbowano osuszyć i posadzić na nim las. Teraz zrezygnowano z tych planów, ale torfowisko wysycha, a nie ma środków na jego ochronę. W okolicy nie ma bobrów. Planujesz zwrócić się z tym problemem do przyrodników.

MELIORANT

Odpowiadasz za właściwe utrzymanie rowów melioracyjnych (odwadniających i nawadniających) w dolinie. Rolnicy co roku płacą za to specjalny podatek. Teraz bobry zatykają rowy, a rolnicy denerwują się, że łąki i pola są zalane. Pieniądzy wystarcza na czyszczenie rowów co 2-3 lata, ale bobry odbudowują tamy nawet w jedną noc! Planujesz złożyć wniosek o odstrzał bobrów.

PRZYRODNICY – SPECJALIŚCI OD OCHRONY BOBRÓW

Jesteście grupą przyrodników specjalizujących się w ochronie bobrów. Znacie różne skuteczne metody pomagające zmniejszać bobrowe szkody w rolnictwie, leśnictwie i gospodarce wodnej. Próbujecie dotrzeć do społeczeństwa i do władz, dowiedzieć się jakie mają problemy i zaproponować rozwiązania.

Ochrona drzew i krzewów przed zgryzaniem

Najskuteczniejszą metodą ochrony drzew jest gęsta siatka, którą należy owinać dolne części pni drzew szczególnie narażone na zgryzanie. Jeśli drzewa i krzewy położone są na większym obszarze, teren najlepiej ogrodzić siatką o oczkach nie większych niż 10 cm. Czasem wystarczy tylko ogrodzenie lasu czy sadu od strony wody. Siatka musi być wkopana w ziemię.

Ochrona przepustów pod drogami

Zdarza się, że bobry zatykają gałęziami i mułem przepusty (rury) pod drogami i nasypami kolejowymi. Na takich przepustach można zamontować kratę, a najlepiej specjalne ogrodzenie, tak żeby bobrom trudno było znaleźć miejsce wyływu wody.

Ochrona wałów przeciwpowodziowych

Najprostszą metodą, którą można zastosować na już istniejących wałach, jest wykładanie ich powierzchni siatką. Przy budowie nowych wałów warto rozważyć konstrukcję ściany z betonu lub siatki, umieszczonej we wnętrzu wału – to uniemożliwi zwierzętom przekopywanie tuneli na wylot. Zwykle wystarczy zabezpieczyć odcinki wałów bezpośrednio graniczące z rzeką, starorzeczem lub zaroślami – tam, gdzie bobry są najbardziej aktywne.

Ochrona stawów rybnych i grobli

Groble w miejscach narażonych na rozkopywanie należy wyłożyć siatką. Dolna krawędź siatki powinna znajdować się pod wodą – tam znajdują się zwykle wejścia do nor bobrowych. Groble można też wzmocnić kamieniami. Jeśli kompleks stawów jest niewielki, można rozważyć ogrodzenie całości siatką wkopaną w ziemię.

Ochrona łąk, pól i lasów przed podtopieniami

Przyczyną podtopień na dużych obszarach jest blokowanie rowów i rzek przez bobrowe tamy. Zniszczona tama jest natychmiast odbudowywana. Rozwiązaniem jest umieszczenie w tamie rury, przez którą przepływa nadmiar wody. Rura powinna być dodatkowo zabezpieczona ogrodzeniem, tak aby bobry nie mogły znaleźć miejsca wyływu wody.

Zdjęcia z ćwiczenia „Jakie zwierzę zostawiło te ślady?” (od góry, z lewej):

1. Dariusz Kowalczyk, CC BY-SA 4.0
2. Travis, CC BY-NC 2.0
3. NatureNerd (probably outside), CC BY-NC 2.0
4. Jack Pearce, CC BY-SA 2.0
5. Dariusz Kowalczyk, CC BY-SA 4.0
6. Domena publiczna
7. Jon Peck, CC BY-NC-SA 2.0
8. Lars Falkdalen Lindahl, CC BY-SA 2.0
9. Peter Baer, CC BY-NC-SA 2.0
10. Loren Kerns, CC BY 2.0
11. Domena publiczna



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej



Fotografia na okładce: finchlake2000, CC BY 2.0

Materiały opracowano w ramach projektu „Ekologia mieszczucha”
realizowanego przez Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła”
www.zrodla.org