

Wędrowniki ptaków drapieżnych

Autor scenariusza: Alina Rodziewicz

Podstawowe informacje

W klimacie umiarkowanym wraz z następowaniem po sobie pór roku wyraźnie zmienia się ilość i dostępność pokarmu. Okres zimy jest najtrudniejszy do przetrwania, kiedy to ziemię przykrywa warstwa śniegu, a dni stają się coraz krótsze. To właśnie niedostatek pożywienia stanowi zasadniczą przyczynę migracji ptaków. Do nich należą również niektóre gatunki ptaków drapieżnych. Owady, płazy, gady są w okresie zimy niedostępne ze względu na hibernację, polowanie na ryby zaś uniemożliwia lód na powierzchni wód. Ptaki drapieżne, dla których te gatunki stanowią pożywienie, muszą lecieć na południe Europy lub do Afryki, aby tam spędzić zimę. Do typowych ptaków drapieżnych migrujących należą: trzmielojad, gadożer, oba gatunki orlików, rybołów, błotniaki: łąkowy, zbożowy, stawowy, oraz kanie: czarna i ruda. Za odlatującymi drobnymi ptakami lecą również odżywiające się nimi krogulec i kobuz.

Wędruje też część krajowej populacji myszołowa zwyczajnego i pustułki. Jesienna wędrownica rozpoczyna się we wrześniu, ptaki powracają na tereny lęgowe w kwietniu-maju.

Osiadłymi ptakami drapieżnymi, nie opuszczającymi swoich terenów gniazdowych są jastrząb, bielik, orzeł przedni i sokół wędrowny, z tym że u tego gatunku osobniki młode podejmują wędrownicę.

Polska jest z kolei terenem zimowania północnoeuropejskich myszołowów, krogulców, skandynawskich myszołowów włochatych i drzemlików.

Zimowiska gnieźdzących się w Polsce ptaków drapieżnych znajdują się na południu Europy, w północnej, środkowej i południowej Afryce. Na południu Europy zimuje część populacji pustułki, kani rudej i błotniaka stawowego, najdalej na południu Afryki zaś swoje tereny zimowiskowe znajduje rybołów.

Odlatujące z Europy ptaki lecą na zimowiska do Afryki trzema trasami, które umożliwiają im ominięcie Morza Śródziemnego lub przelot nad nim jak najkrótszą trasą:

- z Europy Zachodniej przez Hiszpanię, Cieśninę Gibraltarską
- przez Europę Południową do Półwyspu Apenińskiego, Sycylię
- przez Bałkany, cieśninę Bosfor, Azję Mniejszą, Bliski Wschód.

Ptaki drapieżne z Polski mogą lecieć trasą wschodnią (przez Bosfor i Bliski Wschód), południową (Półwysep Apeniński, Sycylię) lub szerokim pasem przez Morze Śródziemne. Okazuje się, że różne gatunki ptaków wybierają różne trasy. Od czego to zależy? Otóż od budowy ptaka.

- Ptaki o szerokich skrzydłach (myszołowy, orliki, gadożer, kanie) podczas wędrowek wykorzystują tzw. kominie termiczne. Są to ciepłe wznoszące prądy powietrzne, które występują nad lądem, dlatego ptaki unikają lotów nad wodami. Ptaki w takim kominie wznoszą się w górę na wysokość 300-600 m, przy niewielkim nakładzie energii, wykorzystując jedynie rozłożoną powierzchnię swoich skrzydeł. Następnie, składając skrzydła, szybują na znaczną odległość i wlatują w kolejny taki komin. Pozwala im to na pokonanie znacznych odległości bez zużycia dużej ilości energii. "Kominie termiczne" występują głównie pomiędzy godziną 10-17 i wtedy jest najintensywniejszy przelot (arkusz ucznia nr 1, rys. 2). Ptaki tak lecące omijają lot nad morzem. Wędrownica u niektórych gatunków trwa 6-8 tygodni. Pokonują wówczas

Poziom nauczania

Szkoła podstawowa (klasa VII-VIII).

Przedmioty

biologia, geografia, plastyka, język polski.

Cele

Uczeń:

- wie, które ptaki drapieżne wędrują, a które są gatunkami osiadłymi,
- potrafi wskazać na mapie trasy wędrowek ptaków drapieżnych,
- potrafi podać przykłady zagrożeń, na jakie natrafiają ptaki drapieżne w trakcie wędrowek
- umie pracować w grupie.

Czas trwania zajęć

dwie jednostki lekcyjne.

Metody

pogadanka, praca z tekstem i z mapą.

Środki dydaktyczne

- arkusze ucznia nr 1, 2, 3
- arkusz nauczyciela nr 1 Pokarm ptaków drapieżnych ze scenariusza [Co jedzą](#)

Wędrówki ptaków drapieżnych

Autor scenariusza: Alina Rodziewicz

trasę nawet 11 000 km. Niewiele wiadomo, z jaką szybkością konkretne gatunki ptaków drapieżnych pokonują trasę wędrówek. Jakkolwiek wiadomo, że myszołowy średnio lecą ze średnią szybkością 25-50 km na godzinę, dziennie pokonując odległość 200-400 km.

- Ptaki o wąskich skrzydłach przemieszczają się lotem aktywnym, dlatego mogą lecieć całą szerokością Morza Śródziemnego, np. rybołów, sokoły.
- Pośrednią metodę przelotu, wykorzystując na przemian lot aktywny i szybowanie między "kominami termicznymi" stosuje trzmiełojad. Jego główna trasa przelotu wiedzie przez Półwysep Apeniński.

Podczas wędrówki ptaki koncentrują się w miejscach, gdzie stają przed wyzwaniem pokonania najtrudniejszych odcinaków trasy, tj. przelot przez morze, cieśninę. Wówczas w takich miejscach można obserwować tysiące ptaków drapieżnych. I tak w Eilat w Izraelu w 1985 r. podczas trzech tygodni mają naliczono 850 000 lecących trzmiełojadów, zaś w przez trzy tygodnie września 1986 r. - 417 000 tych ptaków, z czego 220 000 widziano w ciągu zaledwie dwóch dni. Liczebność zaś wszystkich widzianych tu gatunków ptaków drapieżnych każdego roku sięga 1,2 miliona ptaków.

[ptaki drapieżne](#) i nr 2 Sylwetki ptaków drapieżnych ze scenariusza [Lecimy!](#)

- folia do rzutnika pisma, rzutnik pisma, ekran
- atlasy geograficzne, linijki, kawałki sznurka
- foliogramy pakietu.

Przygotowania wstępne

Należy:

- wykonać kopie arkuszy ucznia nr 1, 2, 3, dla każdej grupy uczniów
- wykonać foliogramy z arkuszy nauczyciela: nr 1 ze scenariusza Co jedzą ptaki drapieżne?, nr 2 ze scenariusza Lecimy!

Poznanie przebiegu tras przelotu umożliwia obrączkowanie ptaków. Na podstawie analizy nadsyłanych z różnych stron świata informacji powrotnych o ptaku, ustala się trasy wędrówki i miejsca zimowania ptaków. W Polsce tego typu badaniami zajmuje się **Zakład Ornitologii PAN, ul. Nadwiślańska 108, 80-680 Gdańsk 40**. Jedną z najdokładniejszych metod badania szlaków migracyjnych, zwłaszcza dużych ptaków, jest telemetria. Umieszcza się na ciałach ptaków niewielkie nadajniki satelitarne wysyłające sygnały radiowe do satelity. Odebrane na ziemi informacje pozwalają określić miejsce pobytu ptaka z dokładnością do kilometra. Wykorzystując tę metodę, badano m.in. wędrówki orlików krzykliwych i grubodziobych, które dostarczyły dużo nowych danych związanych z migracją tych ptaków (zobacz zdjęcie w foliogramie Orlik grubodzioby).

Przebieg zajęć

1. Prezentujemy uczniom foliogram "[Pokarm ptaków drapieżnych](#)" ze scenariusza [Co jedzą ptaki drapieżne?](#) Prosimy uczniów o zastanowienie się, nad tym, które z przedstawionych ptaków drapieżnych będą miały problem ze zdobyciem pożywienia zimą i dlaczego. Omawiamy przyczyny, dla których jedne ptaki drapieżne wędrują, a inne nie.
2. Krótko rozmawiamy z uczniami o ptasich wędrówkach. Przypominamy, dlaczego ptaki odlatują z Europy na zimowiska na południe. Prosimy o podanie gatunków ptaków migrujących na tereny zimowisk. Przy tej okazji należy podkreślić, że zjawisko wędrówek ptaków dotyczy nie tylko ptaków europejskich, ale jest to zjawisko występujące na całej kuli ziemskiej.
3. Prezentujemy uczniom foliogram "[Sylwetki ptaków drapieżnych](#)" ze scenariusza [Lecimy!](#), na podstawie którego przypominamy uczniom, że jedne ptaki mają szerokie, zaokrąglone skrzydła (myszołowy, orliki, orzeł przedni, gadożer, bielik, trzmiełojad, kanie), inne zaś wyraźnie wąskie i zaostrome (sokoły, rybołów).

Wędrówki ptaków drapieżnych

Autor scenariusza: Alina Rodziewicz

Wyjaśniamy, że budowa ptaków wpływa na sposób lotu podczas wędrówki, a to z kolei determinuje przebieg trasy migracji. Tłumaczymy, które ptaki lecą lotem szybowcowym, wykorzystując "kominy termiczne", a które lotem aktywnym.

4. Wyjaśniamy jak tworzą się kominy termiczne, i na czym polega lot techniką szybowcową, wykorzystującą istnienie właśnie "kominów termicznych".
5. Prezentujemy uczniom kolejno trasy wędrówek ptaków drapieżnych, wykorzystując kolorowe foliogramy pakietu. Tłumaczymy, że dla wielu ptaków drapieżnych podstawowym problemem podczas wędrówki jest sforsowanie dużych akwenów. Dlatego Morze Śródziemne jest okrążane od wschodu, zachodu bądź jest pokonywane z wykorzystaniem istniejących wysp: Sycylii, Malty, Krety oraz Cypru. Wskazujemy na mapie tereny o największej koncentracji ptaków drapieżnych. Tłumaczymy, dlaczego powstają właśnie w takich miejscach.
6. Wyjaśniamy jak bada się wędrówki ptaków. Tłumaczymy czym jest telemetria. Informujemy uczniów, że niezależnie od zastosowania metody telemetrycznej, ptaki drapieżne są również, tak jak inne, obrączkowane. Bielikom dodatkowo na lewą nogę od 1977 r. zakłada się kolorowe obrączki. Informujemy uczniów, że wszelkie informacje o stwierdzeniach zaobserwowanych ptaków należy przekazywać *Zakładowi Ornitologii Polskiej Akademii Nauk w Gdańsku, ul Nadwiślańska 108, 80-680 Gdańsk 40*. W przypadku zaobserwowania przez lornetkę bielików z kolorową obrączką, bardzo ważne jest zapamiętanie kolorów i ich układu na obrączce, gdyż w każdym roku jest on inny, np. w 2001 r. obrączki były biało-pomarańczowe.
7. Dzielimy uczniów na trzy grupy. Każda grupa otrzymuje atlas geograficzny oraz odpowiednie kopie arkusza ucznia.
 - Grupa I - Wędrówka trzmielojada - arkusz ucznia nr 1
 - Grupa II - Wędrówka rybołowa - arkusz ucznia nr 2
 - Grupa III - Wędrówka orlika krzykliwego - arkusz ucznia nr 3

Zadaniem uczniów jest udzielenie odpowiedzi na znajdujące się tam poruszone problemy.

8. Po wykonaniu zadań grupy po kolei prezentują wyniki swojej pracy w postaci krótkiego wystąpienia - wykładu, który uzupełniają rysunkami, wykresami i schematami. Na zakończenie prosimy uczniów o podanie, na jakie zagrożenia są narażone wędrujące ptaki - wypisujemy je na tablicy:
 - złe warunki pogodowe - silne burze, deszcze, wiatry, susza ,
 - prześladowania ze strony człowieka - Libia, Syria, Włochy, Sycylia
 - przekształcanie miejsc, w których ptaki odpoczywają na trasie i zimują
 - stosowanie środków chemicznych
 - linie energetyczne, wysokie budynki.

Poszerzenie tematu

1. Na zajęciach plastyki uczniowie mogą wykonać plakat (poster) prezentujący trasę przelotu wybranego gatunku ptaka drapieżnego, z zaznaczonymi miejscami koncentracji ptaków oraz z podaniem ilości migrujących ptaków, z zagrożeniami, czasem, w jakim pokonują swoją wędrówkę, szybkością lotu, itp. Taki plakat może być częścią wystawy dotyczącej ptaków drapieżnych lub problemów ptasich wędrówek.
2. Można porównać wędrówkę ptaków drapieżnych z wędrówkami innych ptaków.
3. Na zajęciach języka polskiego uczniowie opisują trasę przelotu wybranego ptaka drapieżnego.

Literatura

- Gensbol B., Birds of prey, Collins Grafton Street, London, 1987.

Wędrówki ptaków drapieżnych

Autor scenariusza: Alina Rodziewicz

- Newton, I. et al., Birds of prey, Merehurst, London, 1990.
- Zawadzka D., Lontkowski J., Ptaki drapieżne, Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzczak, Warszawa 1996.

Propozycje zajęć dla młodszych dzieci

Na podstawie materiałów znajdujących się w scenariuszu nauczyciel zapoznaje uczniów z trasami przelotów ptaków drapieżnych. Następnie uczniowie rysują historyjkę obrazkową dotyczącą przelotu orlika krzykliwego, rybołowa i trzmielojada. Uczniowie to zadanie mogą wykonywać w grupach, każda osoba w grupie wykonuje jeden rysunek ilustrujący jedno wydarzenie w czasie przelotu. Po wykonaniu zadania uczniowie w grupie układają kolejno rysunki obrazujące całą trasę wędrówki konkretnego ptaka.

Wydawnictwo Komitetu Ochrony Orłów.