

Jakie latające drapieżniki żyją w naszym kraju?

Autor scenariusza: Alina Rodziewicz

Podstawowe informacje

Drapieżnictwem nazywamy zabijanie i spożywanie innych zwierząt. Zgodnie z tą definicją drapieżnikiem jest zarówno polujący na myszy myszołów, łowiąca ryby czapla czy polujący na mrówki krętogłów. Zgodnie z zasadami systematyki zaś za ptaki drapieżne uważa się gatunki należące do rzędów: jastrzębiowate, sokołowe, i sępy Nowego Świata. W Polsce występują przedstawiciele dwóch pierwszych z wymienionych. Na całym świecie występują ok. 300 gatunków ptaków drapieżnych, z czego w Polsce stwierdzono 36, w tym 19 to gatunki lęgowe (zobacz arkusz nauczyciela nr 1 *Systematyka ptaków drapieżnych*). Ptaki drapieżne najbliżej spokrewnione są z siewkami, pelikanami i bocianami. Współczesne metody badania pokrewieństwa (metoda hybrydyzacji DNA) pozwalające na porównywanie materiału genetycznego gatunków wykazały, że np. sępy Nowego Świata są bliżej spokrewnione z bocianami niż z resztą ptaków drapieżnych, co spowodowało, że niektórzy systematycy umieszczali tę grupę ptaków drapieżnych w jednej rodzinie z bocianami. Systematyka wraz z wprowadzaniem nowych metod badawczych zmienia się przez klasyfikowanie gatunków do innych jednostek systematycznych, łączenie gatunków w jeden czy też rozdzielanie na więcej. Dlatego w różnych opracowaniach możemy spotkać się z różnym podziałem systematycznym, jak też z różną liczbą gatunków objętych daną grupą systematyczną. Nie jest to związane z tym, że w przyrodzie nagle pojawiają się czy znikają jakieś nowe gatunki ptaków, tylko oznacza to inne spojrzenie - nowe wyniki badań naukowców. Podział systematyczny znajdujący się tym scenariuszu jest przyjęty z pracy Ludwika Tomiałojcia *Ptaki Polski, rozmieszczenie i liczebność*. Terminem ptaki drapieżne zwykle nie określa się sów, które, mimo że również polują na inne zwierzęta, posiadają szpony i haczykowaty dziób, to jednak wyróżniają się wieloma odrębnymi cechami, wykazują bliższe pokrewieństwo z lelkami niż z ptakami drapieżnymi. Można spotkać się z terminem dzienne i nocne ptaki drapieżne. Niniejszy scenariusz dotyczy głównie ptaków drapieżnych, sowom zaś poświęcony jest oddzielny pt. *Które sowy mają uszy?*

Wielkość ptaków drapieżnych jest bardzo różnorodna - arkusz nauczyciela nr 2 *Porównanie wielkości ptaków drapieżnych*. Najmniejszym ptakiem drapieżnym żyjącym na świecie jest sokolik indyjski (*Microhierax caerulescens*). Jego ciało ma długość ok. 18 cm, a skrzydło 9-11 cm. Sam jego tułów nie jest większy niż u wróbla. Występuje w Indiach, Birmie oraz na Półwyspie Indochińskim. Sposobem zdobywania pokarmu przypomina bardziej muchotówkę niż ptaka drapieżnego. Odżywia się owadami, które chwytą w locie. Największym ptakiem drapieżnym żyjącym na świecie jest natomiast kondor wielki. Długość jego ciała wynosi ok. 130 cm, rozpiętość skrzydeł dochodzi do 310 cm, ciężar 9-12 kg. Występuje w Andach - od Wenezueli po przylądek Horn.

Na świecie ptaki drapieżne zasiedlają wszystkie typy środowisk oprócz miejsc wyjątkowo ubogich w pokarm, a więc Antarktydy, środkowych części pustyń i szczytów najwyższych gór. Najwięcej gatunków można spotkać w strefie tropikalnej, gdzie występuje 70% wszystkich gatunków, najmniej, zaledwie 3%, w arktycznej tundrze. W Polsce najwięcej jest gatunków leśnych, z tym, że jedne gatunki gnieźdzą się w lasach w pobliżu terenów otwartych (myszołów,

Poziom nauczania

Klasy podstawowe 7-8, szkoła ponadgimnazjalna

Przedmioty

biologia

Cele

Uczeń:

- potrafi wymienić gatunki ptaków drapieżnych występujących w Polsce
- zna podstawowe cechy kluczowe, rozróżniające ptaki drapieżne
- potrafi opisać środowiska życia krajowych ptaków drapieżnych.

Czas trwania zajęć

dwie, trzy jednostki lekcyjne.

Metody

pogadanka, "burza mózgów", pomiar, gry dydaktyczne.

Środki dydaktyczne

- arkusze nauczyciela nr 1, 2.
- arkusze ucznia nr 1, 2, 3, 4
- karton kolorowy, przewodniki i książki przyrodnicze z informacjami o ptakach drapieżnych, tablica lub flipchart, rzutnik pisma i ekran, papier A4, folia do rzutnika pisma

Jakie latające drapieżniki żyją w naszym kraju?

Autor scenariusza: Alina Rodziewicz

kobuz, pustułka, orliki, kanie), a inne w pobliżu wód (bielik, rybołów). Błotniaki preferują tereny otwarte, tak więc w trzcinowiskach gnieźdzą się błotniaki stawowe, a tereny bagienne, łąkowe, czy nawet pola uprawne, zamieszkują błotniaki zbożowe i łąkowe. Takie drapieżniki, jak pustułka i sokół wędrowny, przystosowały się do życia w warunkach miejskich. Góry zaś to królestwo orła przedniego.

- kolorowe foliogramy pakietu edukacyjnego.

Przygotowania wstępne

Należy wykonać:

- foliogramy z arkuszy dla nauczyciela nr nr 1 i 2
- odpowiednią ilość kopii arkusza ucznia nr 1 dla każdej grupy, wyciąć z nich karteczki i włożyć do kopert
- kopie arkusza ucznia nr 3 dla każdego ucznia
- kopie arkusza ucznia nr 2 dla każdej grupy 4-5-osobowej. Z tych arkuszy wycinamy karty, podklejamy je wzorem ze strony 16. pokrywamy folią. W ten sposób powstaje jeden zestaw kart do gry
- kopie arkusza ucznia nr 4. Arkusz kopiujemy dwukrotnie i wycinamy z niego karty. Otrzymujemy komplet 60 kart potrzebnych do gry
- sylwetkę sokolika indyjskiego.

Przebieg zajęć

1. Zajęcia rozpoczynamy od zbadania poziomu wiedzy uczniów na temat ptaków drapieżnych. Na tablicy piszemy hasło "Ptaki drapieżne" i prosimy uczniów, aby przez chwilę zastanowili się, jakie zwierzęta kojarzą im się z tym słowem; prosimy o wypowiedzi. Krótka z uczniami dyskutujemy na temat pojęcia "drapieżnik".

Przeprowadzamy krótką sondę, sprawdzając wśród uczniów znajomość gatunków ptaków drapieżnych żyjących w Polsce. W tym celu na tablicy lub dużym arkuszu papieru wypisujemy wszystkie podane przez uczniów odpowiedzi. Grupujemy je w zbioru, np.:

nazwy ptaków drapieżnych

środowisko życia

miejsce gniazdowania

pokarm

2. Wszystkie zapisane wypowiedzi uczniów pozostawiamy do końca zajęć.
3. Jeśli pracujemy z uczniami, którzy znają już podstawy systematyki, proponujemy uczniom ćwiczenie: dzielimy klasę na kilkusobowe grupy. Każdej z nich dajemy w kopercie zestaw karteczek z nazwami polskimi i łacińskimi ptaków drapieżnych wyciętymi z arkusza ucznia nr 1. *Poznajemy ptaki drapieżne.* Zadaniem każdej grupy jest ułożenie zbiorów zawierających nazwy gatunkowe drapieżników należących do tego samego rodzaju. Gdy uczniowie wykonają zadanie, prezentujemy foliogram wykonany z arkusza nauczyciela nr 1. *Systematyka ptaków drapieżnych.* Uczniowie sprawdzają poprawność wykonanego przez siebie ćwiczenia. Krótka omawiamy systematykę ptaków drapieżnych.

Jakie latające drapieżniki żyją w naszym kraju?

Autor scenariusza: Alina Rodziewicz

4. Dzielimy uczniów na kilkusobowe grupy. Każda otrzymuje taśmę mierniczą. Wszyscy uczniowie w grupie mierzą rozpiętości swoich ramion, a otrzymane wyniki zapisują.
5. Prosimy dwóch uczniów w klasie, aby odmierzyli otrzymaną przez nauczyciela taśmą mierniczą odcinek o długości 310 cm. Ustawiamy uczniów trzymających taśmę z odmierzoną odcinkiem, tak aby byli widoczni przez pozostałych uczniów w klasie. Sprawdzamy, kto z uczniów ma największą rozpiętość ramion, kto ma najmniejszą - obie te osoby ustawiamy jeden za drugim przed uczniami trzymającymi taśmę z odcinkiem 3,10 m. Następnie jednej wybranej osobie wręczamy wycięty szablon sokolika indyjskiego i ustawiamy tę osobę przed pozostałymi. W ten sposób utworzy się schemat podobny jak na rysunku w arkuszu nauczyciela nr 2. *Porównanie wielkości ptaków drapieżnych*. Wyjaśniamy, że trzymana przez uczniów taśma o długości 3,10 m to rozpiętość skrzydeł największego żyjącego na świecie ptaka drapieżnego - kondora wielkiego. Ostatni uczeń trzyma sylwetkę sokolika indyjskiego - najmniejszego żyjącego obecnie na świecie ptaka drapieżnego. (Jeśli w pomieszczeniu, w którym wykonuje się to ćwiczenie, jest miejsce, można na ścianie odmierzać te odcinki i taśmą klejącą zaznaczać je na ścianie).
6. Prezentujemy uczniom foliogram *Porównanie wielkości ptaków drapieżnych* (wykonany z arkusza nauczyciela nr 2) i wskazujemy na ogromną różnorodność w wielkości występującą w tej grupie ptaków. Prosimy uczniów, aby wykorzystali znajdujące się tam informacje i porównali rozpiętość swoich ramion z rozpiętościami skrzydeł różnych ptaków drapieżnych oraz określili, z rozpiętością skrzydeł jakiego ptaka drapieżnego pokrywa się rozpiętość ich ramion?
7. Informujemy uczniów, że za chwilę samodzielnie, na podstawie otrzymanych materiałów, zapoznają się z gatunkami polskich ptaków drapieżnych.
8. Dzielimy uczniów na 7 grup. Przedstawiciela każdej z grup prosimy o wylosowanie jednej karteczki z nazwami rodzajowymi ptaków drapieżnych. Każdemu uczniowi wręczamy kopię arkusza ucznia nr 3. *Czy znasz ptaki drapieżne?* Taką samą, ale powiększoną do rozmiarów A0 kartę wieszamy na tablicy, tak aby była widoczna przez wszystkich uczniów. Informujemy uczniów, że wspólnym zadaniem jest wypełnienie wiszącej dużej karty i tym samym kart, które otrzymał każdy uczeń. Każdej grupie wręczamy przewodniki i atlasy zawierające dane o krajowych ptakach drapieżnych. Zadaniem każdej grupy jest wyszukanie potrzebnych informacji o gatunkach należących do rodzajów/rodzaju, znajdujących się na wylosowanej karteczce.
9. Po wykonaniu tego zadania przedstawiciel każdej z grup referuje swoje wyniki i wypełnienia kartę wiszącą na tablicy informacjami, które zebrała grupa. Pozostali uczniowie wypełniają własne karty. W ten sposób karta wspólnie zostanie wypełniona.
10. W klasie wiszą dwa wypełnione arkusze. Pierwszy, który powstał na początku zajęć, drugi na ich zakończenie. Porównujemy informacje z powstałej wypełnionej tabeli z informacjami, uzyskanymi od uczniów na początku zajęć. Czy widać różnice? Krótko analizujemy i omawiamy z uczniami wyniki wspólnej pracy.
11. Wykorzystując kolorowe foliogramy pakietu, prezentujemy uczniom podstawowe informacje o 7 gatunkach ptaków drapieżnych (kania ruda, kania czarna, rybołów, bielik, orzeł przedni, orlik krzykliwy, orlik grubodzioby).
12. Ponieważ celem tego scenariusza jest zapoznanie uczniów z gatunkami ptaków drapieżnych, występujących w Polsce, dobrymi, przyjemnymi sposobami utrwalania wiadomości są gry, które można wielokrotnie powtarzać.

Na zakończenie zajęć, wykorzystamy poniższe gry. Ich celem jest utrwalenie wiadomości o polskich ptakach drapieżnych - *Piotruś z ptakami drapieżnymi* i *Leć na łowy!*

Piotruś z ptakami drapieżnymi - opis gry

Potrzebne do niej będą przygotowane wcześniej karty - arkusz ucznia nr 2.

Każdą kartę można podkleić jednakowym wzorem - znajduje się on obok karty z puchaczem ("Piotrusiem") - arkusz ucznia nr 2e.

- dzielimy uczniów na 5-osobowe zespoły, które siadają w kręgu, najlepiej przy stole.
- każdy zespół otrzymuje komplet przetasowanych kart i będzie prowadził grę niezależnie od pozostałych zespołów. Gra wzorowana jest na popularnym *Piotrusiu*.

Jakie latające drapieżniki żyją w naszym kraju?

Autor scenariusza: Alina Rodziewicz

- w obrębie każdego zespołu wszystkie karty muszą być rozdane. Wyjaśniamy uczniom, że karty występują parami, tak jak w *Piotrusiu* i w komplecie są karty z rysunkami i nazwami ptaków drapieżnych oraz karty, na których znajdują się cechy konkretnego gatunku ptaka drapieżnego. Tak więc każdej karcie z rysunkiem ptaka odpowiada karta z jego opisem. Zadaniem grających jest dobieranie kart w pary i ich wykładanie. Dobieranie par odbywa się przez ciągnięcie karty od osoby siedzącej obok. Trudność w tej grze wiąże się z tym, że grający muszą właściwie dobrać nazwę ptaka do jego cechy, gdyż karty nie mają numerów.
- na początku gry wszyscy gracze wykładają karty, stanowiące pary. Następnie wyznaczamy osobę, która pierwsza ciągnie kartę od osoby siedzącej obok, jeśli wyciągnięta karta jest parą do jakiejś karty, będącej już w posiadaniu gracza, wyklada parę, a kolejka przechodzi na następną osobę. Wygrywa osoba, która pierwsza pozbędzie się kart, przegrywa zaś ta, która zostanie z tzw. "Piotrusiem", kartą nie mającą pary; jest nią rysunek puchacza. Uwaga! Prowadzący zajęcia z pewnością będzie musiał niejednokrotnie rozstrzygać poprawność doboru par przez uczniów.

Leć na łowy! - opis gry

Przygotowujemy karty z arkusza ucznia nr 4

- dzielimy uczniów na 4-6-osobowe grupy, które siadają w kręgu, najlepiej przy stole. Każda grupa otrzymuje komplet 60 przetasowanych kart i będzie prowadziła niezależnie od pozostałych grę
- każda osoba w grupie otrzymuje po 5 kart, pozostałe należy położyć po środku stołu
- należy wytłumaczyć uczniom, że karty występują parami, tak jak w *Piotrusiu*, czyli np. są 2 karty z napisem "myszołów zwyczajny", 2 z napisem "orzeł bielik" itd. Jeśli gracz ma 2 takie same karty, czyli parę, odkłada ją na bok (uwaga, nie wolno ich mieszać z kartami leżącymi pośrodku stołu). Należy również wytłumaczyć graczom, że wygrywa ten, kto pierwszy pozbędzie się kart. Jak zdobywamy pozostałe karty, aby uzyskać pary?
- rozpoczynamy grę przez wskazanie przez grupę pierwszej osoby, która rozpoczyna. Jej zadaniem jest zapytanie kogokolwiek z graczy o kartę, którą chce uzyskać do pary, np. gracz pyta: "Marku, czy masz błotniaka stawowego?". Jeżeli osoba pytana nie ma tej karty nie mówi "nie", tylko odpowiada hasłem: "Leć na łowy", co oznacza, że osoba, pytająca musi wyciągnąć sobie dodatkową kartę z grupy leżących kart pośrodku stołu. Jeżeli jednak pytana osoba ma kartę, o którą pytał gracz, a w tym wypadku był to błotniak stawowy - odpowiada twierdząco i wręcza pytającemu kartę, a ten powstałą w ten sposób parę odkłada na bok i ma prawo ponownie zapytać dowolną osobę w swojej grupie
- następnie kolejna osoba siedząca po prawej stronie od zaczynającego grę zadaje analogiczne pytania
- gdy skończą się karty na stole, udział w grze biorą tylko karty trzymane w dłoniach. Pierwsza osoba, która pozbędzie się kart, wygrywa i czeka, aż skończy się gra w grupie
- gra wymaga od grających skupienia uwagi i uważnego słuchania, o jakie karty pytają gracze w grupie (Gra jest adaptacją gry prezentowanej przez Olivera Chilsona w czasie warsztatów dla nauczycieli w Górnicy w 2000 r.).

Poszerzenie tematu

1. Można rozpocząć obserwacje ptaków drapieżnych w najbliższym otoczeniu z podjęciem prób w rozpoznawaniu gatunków.
2. Uczniowie mogą wykonane postery rozwiesić na korytarzach szkolnych i przygotować krótką sesję naukową poświęconą tym ptakom.
3. Uczniowie na podstawie materiałów pakietu - sylwetki ptaków drapieżnych, siedlisk, gniazd, kolorowanek, przygotowują postery dotyczące gatunków ptaków drapieżnych.

Jakie latające drapieżniki żyją w naszym kraju?

Autor scenariusza: Alina Rodziewicz

Literatura

- Sokołowski J., *Ptaki ziem polskich*, PWN, Warszawa 1972.
- Jonsson L. *Ptaki Europy i obszaru śródziemnomorskiego*, Muza S.A., Warszawa 1998.
- Tomiałojć L., *Ptaki Polski, rozmieszczenie i liczebność*, PWN, Warszawa 1990.
- Zawadzka D., Lontkowski J., *Ptaki drapieżne*, Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzczak, Warszawa, 1996.
- Forsman D., *The raptors of Europe and the Middle East*, T& AD Poyser, London 1999.

Wydawnictwo komitetu Ochrony Orłów.