



BIOLOGIA

SP klasa 6

grupa wiekowa: 11–12 lat

Scenariusz lekcji

Temat:

Ptaki i ich znaczenie

czas zajęć: 45 minut

Mateusz Kęsy

Cele:

- Poznanie wybranych gatunków ptaków żyjących na terenie Polski
- Poznanie znaczenia ptaków dla człowieka oraz środowiska przyrodniczego
- Podniesienie świadomości na temat potrzeby ochrony i dokarmiania ptaków

Wiadomości:**Uczeń wie:**

- Czym różnią się wybrane gatunki ptaków?
- W jaki sposób obserwować i dokarmiać ptaki?
- Jaką rolę pełnią ptaki w życiu człowieka oraz środowisku przyrodniczym?

Umiejętności:**Uczeń potrafi:**

- Rozpoznawać wybrane gatunki ptaków
- Korzystać z lornetki
- Pracować w zespole
- Zdefiniować pojęcia: ekosystem, siedlisko, gatunek synantropijny, dokarmianie

Aspekt wychowawczy:

- Zwiększenie świadomości w zakresie potrzeby ochrony ptaków
- Integracja grupy

Oczekiwane efekty:

- Uczeń potrafi pomagać ptakom poprzez tworzenie karmnika oraz podejmowanie interwencji w przypadku zauważenia rannych lub martwych ptaków

Metody:

- pogadanka
- praca zbiorowa
- gra terenowa

Formy pracy:

- zbiorowa
- indywidualna

Środki dydaktyczne:

- lornetka
- przewodnik do oznaczania ptaków
- gniazdo, budka lęgowa lub ich zdjęcia

Przygotowanie do lekcji:

Nauczyciel:

Przygotowuje środki dydaktyczne: lornetki, przewodnik do oznaczania gatunków ptaków (pospolitych dla Polski lub atlasu z rycinami ptaków występujących na terenie Polski), budki lub budki lęgowe (albo gniazda ptaków – można przygotować te elementy w formie elektronicznej).

Uczeń:

Przed zajęciami uczniowie samodzielnie obserwują karmniki, ptaki w swojej okolicy oraz miejsca ich zgromadzeń. Na zajęciach posiadają swój notes lub zeszyt przedmiotowy.

Przebieg zajęć:

I. Wprowadzenie do lekcji

Nauczyciel na początku spotkania omawia temat zajęć, jego cel oraz zaplanowany przebieg, przeprowadza również krótki test umożliwiający określenie poziomu wiedzy uczniów na dany temat (załącznik nr 1). W zakresie wprowadzenia do tematyki lekcji prowadzący krótko omawia rolę ptaków w środowisku przyrodniczym oraz podkreśla ich znaczenie również dla człowieka.

II. Podejmowane działania

Nauczyciel wraz z uczniami omawiają sytuacje, w jakich udało im się dotychczas zaobserwować ptaki (okolica domu, szkoły, las, łąka, park lub inne) oraz pyta uczniów o to, co wiedzą o ptakach (żywienie ptaków-zwane dokarmianiem, zachowanie, aspekty biologiczne). Może skorzystać z takich pytań, jak:

Jak zbudowane są ptaki?

Czym odżywiają się ptaki?

Gdzie mieszkają?

Dlaczego część gatunków ptaków odlatuje zimą z Polski? Dokąd?

Grupa wspólnie wraz z nauczycielem odpowiada na te pytania, aby lepiej poznać funkcjonowanie i życie wybranych, obserwowanych przez uczniów gatunków ptaków. Kolejno rozpoczyna omówienie różnic w budowie różnych gatunków. Ptaki posiadają różne rodzaje piór, które służą im do sprawnego przemieszczania się oraz lotu, posiadają różne dzioby, pazury oraz kształt ciała, który jest adekwatny to ich stylu życia oraz pozyskiwanego pokarmu, np. dzięcioły mają dziób przystosowany do wydtubywania korników z drewna; bielik ma zaś mocno zakrzywione pazury oraz dziób, które wykorzystuje do polowania na inne zwierzęta oraz do ich konsumpcji. Kura jest przykładem ptaka żywiącego się roślinnością oraz przystosowana jest do grzebania w ziemi i wyszukiwania drobnych bezkręgowców oraz nasion i roślin.

Prowadzący omawia następnie ważną rolę ptaków w naszym środowisku; zarówno dla człowieka, jak i dla równowagi ekosystemu. Omawia rodzaje ekosystemów oraz wyjaśnia, czym on jest (ekosystem to zespół organizmów i elementów przyrody nieożywionej wzajemnie na siebie oddziałujących). Ptaki stanowią integralną część ekosystemów, ponieważ są częścią łańcuchów pokarmowych (troficznych), czyli powiązań między zwierzętami dotyczących ich odżywiania się. Mogą być zarówno drapieżnikami, jak i roślinożercami, dlatego mogą pełnić różne role w łańcuchach. Nauczyciel pyta uczniów, czy potrafią stworzyć łańcuch pokarmowy składający się z wybranego gatunku ptaka. Jeśli tak, to omawiamy z uczniami ich pomysły, czy są prawidłowo prze-myślane i czy zwierzęta/rośliny znajdują się poprawnie w zaproponowanym przez ucznia łańcuchu. Jeśli nie, nauczyciel może przedstawić przykład: dżdżownica+kura+kuna lub trawa+sarna+wilk. Należy zwrócić uwagę na konstrukcję łańcucha, w którym drapieżnik powinien być elementem kończącym, a roślina lub roślinożerca powinien być pierwszym członem łańcucha.

Kolejno zostają omówione miejsca życia ptaków, ze wskazaniem ich występowania również na terenach miast. Nauczyciel wyjaśnia pojęcie gatunku synantropijnego (gatunek, który był w stanie zaadaptować się do stałej obecności człowieka i wykorzystywać te okoliczności w celu na przykład gniazdowania czy odżywiania się). Ważnym akcentem wyjaśnienia interakcji zachodzących między ptakami a człowiekiem jest wytłumacze-

nie uczniom pojęcia „siedlisko” – nieożywionej części środowiska z układem czynników abiotycznych, które jest podstawowym elementem bytowania ptaków w naszej okolicy.

Kolejnym elementem zajęć jest wyjście nauczyciela z uczniami na zewnątrz budynku szkoły w celu wspólnej obserwacji ptaków w najbliższej okolicy placówki. Wybieramy z uczniami miejsce, które może być dobrym punktem obserwacji (okolice drzew, zakrzaczeń lub karmnik szkolny). Należy omówić podstawowe elementy związane z prowadzonymi obserwacjami ornitologicznymi (ptasie obserwacje), z wykorzystaniem lornetki oraz notesu i klucza do rozpoznawania gatunków ptaków. Zanim rozpoczniemy obserwacje, nauczyciel wyjaśnia, w jaki sposób prowadzi się notes (powinien on być podpisany przez obserwatora oraz powinno się w nim wpisywać informacje dotyczące obserwowanego gatunku, daty i godziny obserwacji oraz miejsca). Można dodatkowo zbierać dokumentację fotograficzną (z wykorzystaniem aparatu fotograficznego). Nauczyciel każdorazowo przekazuje na 1 minutę każdemu z uczniów lornetkę w celu obserwacji otoczenia przez nowo poznane przez uczniów urządzenie.

W przypadku braku dogodnych warunków do obserwacji ptaków w okolicy szkoły nauczyciel może przygotować wydrukowane i zalaminowane modele ptaków (np. wróbel, dzięcioł duży, bocian biały, bocian czarny, jastrząb, bielik, kura, przepiórka, sikora, kruk, wrona, kawka, gołąb itp.), które będą przedmiotem poszukiwań na terenie placówki przez uczniów uczestniczących w zajęciach (praca indywidualna ucznia). Znalezione modele można następnie wspólnie z nauczycielem rozpoznać w klasie przy użyciu przewodnika lub encyklopedii. Zadaniem dzieci jest jednak najpierw próba samodzielnego znalezienia nazwy ptaków w przewodniku. W tym celu nauczyciel omawia, jak jest zbudowany przewodnik/atlas i w jaki sposób należy z niego korzystać (wskazuje spis gatunków ptaków znajdujący się na przodzie lub końcu książki). Na przykładzie jednego z modeli ptaków nauczyciel demonstruje, jak można odszukać jego nazwę z użyciem przewodnika (należy odszukać najbardziej podobnego ptaka do tego, który został przedstawiony na modelu). Uczniowie próbują odszukać grafikę przedstawiającą ptaka znajdującego się na szablonie (zwracają uwagę na barwę, budowę oraz wielkość ptaków). Nauczyciel wyznacza 5 minut na samodzielną pracę uczniów. Każdy z nich powinien prawidłowo rozpoznać co najmniej 1 ptaka, jednak jeśli wystąpią z tym problemy, nauczyciel zawęży zakres atlasu/przewodnika, w którym należy odszukać prawidłowy okaz zwierzęcia i pomaga uczniowi odczytać jego prawidłową nazwę.

Następnym bardzo ważnym elementem spotkania jest omówienie znaczenia ptaków. Uczestnicy wymieniają plusy i minusy obecności ptaków dla środowiska przyrodniczego. Rolą nauczyciela jest naprowadzenie uczniów na systematyzowanie i kategoryzowanie pomysłów poprzez grupowanie znaczeń do pozytywnych i negatywnych dla środowiska przyrodniczego i człowieka, np.:

Pozytywne:

- ogniwo łańcucha pokarmowego
- zjadają uciążliwe dla człowieka owady
- wzbogacają różnorodność biologiczną
- zapylają rośliny
- przyczyniają się do rozprzestrzeniania nasion roślin
- oczyszczają środowisko
- utrzymują równowagę w ekosystemie
- zjadają szkodniki roślin uprawnych
- swoją obecnością informują o stanie środowiska
- są pokarmem dla człowieka
- ich pióra mogą być wykorzystywane do produkcji poduszek
- inspirują konstruktorów np. samolotów

Negatywne:

- roznoszą choroby
- roznoszą nasiona roślin inwazyjnych
- są szkodnikami upraw rolniczych, sadowniczych, leśnych
- mają nieestetyczne odchody
- mogą niszczyć elewacje budynków

Ostatnim z elementów zajęć będzie określenie sposobów ochrony ptaków oraz tworzenia dla nich siedlisk. Nauczyciel pokazuje uczniom przykładowe budki lęgowe oraz gniazda ptaków budowane przez różne gatunki (lub ich fotografie). Prowadzący wskazuje, że wielkość budki lęgowej jest związana z wielkością ptaka i stanowi gniazdo zastępcze dla ptaków w celu pomocy populacjom ptaków, których gniazdowanie jest utrudnione z przyczyn bezpośrednio związanych z działalnością człowieka i zmniejszaniem przestrzeni w środowisku przyrodniczym, możliwej do niezakłóconego rozwoju i życia zwierzęcia. Nauczyciel na zakończenie zajęć wskazuje na możliwość tworzenia karmników dla ptaków na parapetach w domach oraz na dokarmianie ptaków w okresie zimy, gdy mogą mieć one trudności ze znalezieniem pokarmu (omawia, jaki pokarm jest odpowiedni, a jaki nie). Dobrym przykładem pożywienia są nasiona roślin, złym natomiast chleb, pieczywo, chipsy. Karmnik powinien być trwale zbudowany z drewna i być zadaszony, czyli posiadać daszek, zaś wewnątrz niego powinna znajdować się przestrzeń dla ptaków, by mogły swobodnie przyfrunąć i zjeść pozostawione tam przez nas nasiona roślin. Przy tej okazji sygnalizujemy uczniom, że dokarmianie ptaków chlebem jest dla nich bardzo szkodliwe i powoduje nawet ich śmierć.

Finalnie uczniowie wypełniają test składający się z trzech pytań zadanych na początku zajęć w celu zweryfikowania poziomu wiedzy uczniów (test wstępny i końcowy posłuży ocenie poziomu wiedzy z zajęć i przyswojenia informacji przez uczestników).

Nauczyciel zadaje również uczniom zadanie domowe polegające na wymyśleniu przez uczestników zajęć nazw dla kilku wybranych przez siebie ptaków, np. czajka, mewa, rybołów, kos, pelikan. Uczeń musi stworzyć dla każdego z tych gatunków nazwę złożoną z dwóch członów, tak jak jest to przyjęte w systematyce gatunkowej, np. Dzioborog czerwony, Plamka złocista itd. Celem zadania domowego jest zwrócenie uwagi uczniów na nietypowy wygląd ptaków i możliwość wielokierunkowego nazewnictwa gatunków, co często zwraca ich uwagę na szczegóły kolorystyczne na ciele ptaków. Prace uczniów w formie pisemnej powinny trafić do nauczyciela przed rozpoczęciem kolejnych zajęć, aby prowadzący mógł omówić propozycje nazw ptaków wskazanych przez uczniów (pozwoli to na zwrócenie przez uczniów uwagi na aspekty budowy ciała ptaków dostrzegane przez ich koleżanki i kolegów).

III. Sposoby weryfikacji założonych celów lekcji

Nauczyciel przeprowadza na początku i na końcu test wiedzy wśród uczniów składający się z pytań zawartych w załączniku nr 1 do scenariusza.

Uczniowie rozwiązują test w ciągu maksymalnie 5 minut.

Motywujące uczniów sposoby oceny postępów ich pracy

Nauczyciel po lekcji wstawia trzem najaktywniejszym uczniom ocenę celującą do dziennika w ramach aktywności na zajęciach.

Załącznik nr 1

Pytania do testu przed i po zajęciach:

1. Wymień znane gatunki ptaków
2. Podaj, czym odżywiają się ptaki
3. Wskaż znaczenie ptaków dla człowieka

Oczekiwane odpowiedzi:

Poprawne:

1. Mewa, bocian biały, żuraw, kaczka krzyżówka, gołąb
2. Nasiona roślinne
3. Element produkcji zwierzęcej – niezbędny składnik pokarmowy

Błędne:

1. Nietoperz, ważka, pszczoła
2. Pieczywo
3. Nie mają żadnego znaczenia dla człowieka