

Cele ogólne:

- różnorodność biologiczna na terenach zurbanizowanych;
- możliwości jej zachowania.

Cele operacyjne:

Wiadomości:

- przyczyny kurczenia się naturalnych siedlisk ptaków;
- miasta jako miejsca przetrwania dla wielu gatunków ptaków;
- warunki życia w mieście a możliwość utrzymania się w nich ptasich populacji;
- poznanie ptaków żyjących w miastach;
- właściwe sprzyjanie przetrwaniu ptaków w miastach;
- znajomość zasad obserwacji ptaków.

Umiejętności:

- dostrzeganie zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym w najbliższym otoczeniu;
- rozumienie zależności między organizmami;
- określanie zależności między potrzebami ptaków a warunkami środowiska;
- analiza warunków miejskich pod kątem potrzeb ptaków;
- umiejętność prowadzenia obserwacji terenowej;
- stosowanie różnych form dokumentacji pracy terenowej.

Postawy:

- świadomość przemian związanych z działalnością człowieka i przekonanie o konieczności zachowania różnorodności gatunkowej;
- kształtowanie właściwego stosunku do organizmów żywych;
- kształtowanie zainteresowań ornitologicznych.

Metody: słowne, obserwacyjne, praktyczne.

Forma zajęć: praca w pracowni szkolnej i zajęcia w terenie.

Środki dydaktyczne: prezentacja multimedialna dotycząca ptaków miejskich, komentarze do prezentacji (charakterystyka ptaków zamieszkujących miasta), lornetki, karty pracy, sprzęt fotograficzny, atlasy wydawnictwa „Multico” („Las”, „Łąka”, „Ślady zwierząt” itp.), inne przewodniki do rozpoznawania ptaków, np. „Ptaki Europy”; *Zeszyty szkolne, Rozpoznawanie ptaków, Muza S.A.*

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

I. *Część wstępna* – przygotowanie do pracy w terenie (zajęcia w pracowni komputerowej z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej):

¹ Konspekt zajęć realizowanych w ramach ekologicznej ścieżki edukacyjnej w gimnazjum Zespołu Szkół Nr 8 we Wrocławiu.

1. Omówienie przyczyn kurczenia się naturalnych siedlisk ptaków:
 - a) zniszczenie pastwisk i obrzeży lasów;
 - b) jednostajna gospodarka leśna;
 - c) mała ilość drzew z dziuplami stanowiącymi miejsca gniazdowania;
 - d) chemizacja rolnictwa;
 2. Warunki życia w mieście a możliwość utrzymania się w nich ptasich populacji:
 1. dostatek miejsc na lęgi – mury miejskie, okapy dachów, nisze jako odpowiedniki naturalnych siedlisk;
 2. związek dostępności pokarmu (owady) z masami ciepłego powietrza w miastach;
 3. dostępność pokarmu dla ptaków drapieżnych (m.in. duże populacje gołębi);
 4. wyższe temperatury w miastach jako element ważny dla przeżycia wielu ptaków w czasie zimy;
 5. mała liczba wrogów;
 6. skrzynki lęgowe w parkach jako odpowiednik dziuplastych drzew;
 7. liczne żywopłoty w parkach jako czynnik sprzyjający osiedlaniu się ptaków;
 3. Poznanie ptaków żyjących w miastach:
 - a) ptaki miejskie pierwotnie zamieszkujące tereny skaliste;
 - b) mieszkańcy obrzeży lasów;
 - c) ptaki gnieźdzące się na drzewach iglastych;
 4. Zależności między organizmami i możliwość równoczesnego sprzyjania ochronie ptaków i innych organizmów (np. zakrzewienie terenów miejskich, sadzenie drzew iglastych i in.);
- II. Praca w terenie:
- a. Obserwacja ptaków w drodze ze szkoły do parku i na terenie parku miejskiego w oparciu o zasady opisane w „*Z lornetką wśród ptaków...*” i z wykorzystaniem atlasów;
 - b. Praca na podstawie zagadnień zawartych w karcie pracy ucznia;
- III Podsumowanie pracy:
- a. Omówienie kart pracy, uzupełnienie informacji o ptakach nie omawianych podczas prezentacji, a spotkanych w terenie (opisy na podstawie „*Z lornetką wśród ptaków*”).
 - b. Ogłoszenie konkursu „*Życie ptaków w mieście*” (kategorie: fotografia, prowadzenie dokumentacji wybranych aspektów życia ptaków, np. wg wskazówek zawartych w *Zeszytach szkolnych*, *Rozpoznawanie ptaków*, rozdział „*Jak zrobić skrzynkę légową*”), ewentualnie strona www z wykorzystaniem fotografii cyfrowej).

Literatura:

- J. Reichholf, *Żyją wśród nas. Fauna i flora osiedli miejskich. Leksykon przyrodniczy*, Świat Książki, Warszawa, 1999.
- J. Gotzman, *Z lornetką wśród ptaków*, PWRiL, Warszawa, 1979.
- D. Attenborough, *Prywatne życie ptaków*, Muza S.A., Warszawa, 1999.
- W. D. Eisenreich, *Przewodnik do rozpoznawania roślin i zwierząt*, Oficyna Wydawnicza Multico, Warszawa, 1993.
- Z. Stromenger, *Dziwy świata zwierząt*, PWRiL, Warszawa, 1983.
- Zeszyty szkolne, Rozpoznawanie ptaków*, Muza S.A.

KARTA PRACY UCZNIĄ

1. W drodze do parku zwróć uwagę miejsca, w których ptaki mogłyby odbywać lęgi lub znaleźć schronienie. Zapisz je:
.....
.....
2. Spróbuj rozpoznać spotkane w drodze do parku gatunki ptaków i określ miejsce ich żerowania:
.....
.....
3. Zwróć uwagę:
 - czy w parku są żywopłoty lub krzewiaste zarośla?
.....
 - czy w parku są drzewa iglaste?
.....
 - czy zauważyłeś dziuple w drzewach parkowych? Policz je.
.....
 - czy w parku na drzewach są budki lęgowe? Policz je.
.....
4. Jak wyglądają trawniki w parku (czy wyłącznie rośnie na nich przystrzyżona trawa czy mają charakter kwitnącej łąki):
.....
.....
5. Uzupełnij zdanie wybierając odpowiednie określenie z nawiasów:
Jeśli w parku jest dużo kwitnących roślin, to występuje w nim [dużo/mało] owadów, a jeśli jest w nim [dużo/mało] owadów, to może w nim żyć[dużo/mało] ptaków.
6. Spróbuj określić, jakie gatunki ptaków żyją w parku. Krótko opisz ich zachowanie (np. sposób latania, przenoszenie w dziobie gałązek itp., miejsce ich dłuższego przebywania):
.....
.....
7. Obecność ptaków można również stwierdzić na podstawie pozostawionych przez nie śladów (pióra, wypluwki, charakterystycznie rozdziobane szyszki czy pestki – *Zeszyty szkolne, Rozpoznawanie ptaków, rozdział Ślady i wskazówki, str. 8*). Zwróć uwagę na występowanie na terenie parku dowodów obecności ptaków. Zapisz je:
.....
.....
8. Jakie zmiany w parku mogłyby sprzyjać osiedleniu się większej liczby ptaków?
.....
.....

KOMENTARZE uzupełniające prezentację pt. „Ptaki w osiedlach miejskich”

I. Ptaki pierwotnie zamieszkujące tereny skaliste:

Jeżyki gnieźdzą się pod okapami dachów, na dobrze osłoniętych gzymsach budynków i w wąskich niszach. Ptakom tym potrzebne jest otoczenie „skał”, jakie tworzą miasta. Znajdują tu miejsce na legi, a także miejsca, które umożliwiają znalezienie pokarmu. Masy ciepłego powietrza unoszące się nad murami „zbierają” liczne owady i unoszą je do góry. Dla jeżyków jest to swoisty powietrzny „plankton” – żerują przelatując nad nim z otwartymi dziobami. Jeżyki są wrażliwe na spadki temperatury w lecie, stąd tereny miast, gdzie panuje wyższa temperatura są dogodnym miejscem dla ich przetrwania.

Gołębie – gołąb domowy to jeden z pierwszych gatunków gnieźdzących się w większych osiedlach ludzkich. Niestety ptaki te z powodu swej liczebności sprawiają kłopoty (zanieczyszczanie miast, przenoszenie chorób, niszczenie budynków). Próby sztucznego zmniejszenia liczebności populacji gołębi okazały się być szkodliwe dla innych ptaków (mutacje – liczne formy albinotyczne, opis w „Żyją wśród nas”). Prawdopodobnie lepsze rezultaty przyniosłoby naturalna selekcja gołębi przez sokoły wędrowne. Problem liczebności gołębi w mieście wynika bezpośrednio z dokarmiania tych ptaków przez ludzi. Żywienie tych ptaków pozwala co prawda przeżyć większej liczbie osobników, pogarsza jednak ich stan zdrowotny. „Karmiciele” gołębi nie zdają sobie sprawy do jakiej nędzy w miejscach lęgowych gołębi doprowadza ich działalność. Zmiana tych zwyczajów oraz osiedlanie w miastach sokołów mogłyby rozwiązać pozytywnie istniejące problemy.

Kawki – ptak ten należy do wczesnych osadników miast. Terenem opanowanym przez kawki stały się głównie wieże budynków miejskich, gdzie osiedlały się całymi koloniami i stamtąd wyruszały na poszukiwanie pokarmu na tereny pobliskich miastu pól. Prawdopodobnie migracja do miast związana była nie tyle z brakiem pożywienia, ile z ilością miejsc nadających się na założenie bezpiecznych gniazd. Naturalne miejsca gniazdowania (dziuple drzew w rzadkich lasach) okazały się mniej dogodne niż wieże kościelne, czy belkowanie w obiektach fortecznych dające możliwość tworzenia na niewielkim terenie kolonii. Życie w dużych grupach umożliwiło podział ról – nieliczne kawki strzegą kolonii, inne mogą w tym czasie poszukiwać pokarmu. Podobne dogodne do zakładania kolonii naturalne siedliska to wysokie, strome i miękkie skarpy nadrzeczne, gdzie kawki mogą same wygrzebać zagłębienia. Jednak tylko nieliczne skarpy są dogodne do zasiedlenia. Stąd „odkrycie” wież stanowiło dla tych ptaków nową dogodną możliwość przeżycia.

Sokół wędrowny – ptak ten był dosłownie prześladowany przez ludzi i wypędzany z terenów ludzkich osad, czy zabijany przez sokołników, hodowców gołębi i myśliwych. Stosowane środki ochrony roślin, w tym DDT pogarszały warunki życia tych ptaków (skorupki ich jajek stawały się za cienkie i pękały). Doprowadziło to do zdziesiątkowania populacji sokołów. Tylko dzięki szczególnym zabiegom ochronnym należy zawdzięczać, że w niektórych miastach wielkość populacji obecnie wzrasta. Sokoły wędrowne mają teoretycznie bardzo dobre warunki w miastach, gdzie żyje nazbyt dużo gołębi. Dla populacji gołębi byłoby korzystna obecność sokołów, gdyż wyeliminowałoby to dużą liczbę chorych ptaków. W niektórych miastach Niemiec wypuszcza się sokoły odchowane w niewoli, aby zasiedliły one to siedlisko.

Pustułki – osiedlają się w miastach na wyższych budynkach. Polują na wróble, dzwońce i myszy. Przystosowują się one łatwo do nowych warunków, stąd miasta stanowią dla nich dodatkowa przestrzeń życiową.

Sowy były od stuleci mieszkańcami miast. Nie stronią one od osiedli ludzkich, gdyż znajdują w nich dogodne kryjówki i pokarm. Przed człowiekiem zachowują jednak dystans, a skryty, nocny tryb życia sprawia, że pokazują się nam raczej rzadko. Z tego powodu niewiele ludzi wie, że ptaki te zasiedlają także duże miasta, np. Warszawę, gdzie można je spotkać w prawie każdym większym kompleksie zieleni. W granicach administracyjnych miasta występują obecnie 3 gatunki

sów. Pójdźka i sowa uszata, zwana też uszatką, raczej unikają zwartej zabudowy i w swym występowaniu są ograniczone tylko do strefy peryferyjnej. Sową, do której najbardziej pasuje miano „warszawska”, jest puszczyk. Spotkać go niełatwo, prędzej uda się nam usłyszeć charakterystyczne pohukiwanie, zwłaszcza w chłodne, zimowe i przedwiosenne noce. Jeśli już nawet pokaże się sam ptak, zwykle dostrzegamy zaledwie sylwetkę. Zdarza się czasem, chociaż nieczęsto, że uda się stwierdzić puszczyka odpoczywającego w ciągu dnia w otworze dziupli starego drzewa. Dziuple stanowią nie tylko miejsce wypoczynku puszczyków. Odbywają się w nich również lęgi, do których sowa ta przystępuje bardzo wcześnie. W mieście, które charakteryzuje się łagodniejszym mikroklimatem niż tereny otaczające, samica puszczyka składa jaja nierzadko już w końcu stycznia. Na dzień niczym nie wysłanej dziupli pojawia się 3-6 czystobiałych jaj. Jeśli wszystkie fazy lęgu przebiegają pomyślnie, na przełomie marca i kwietnia młode puszczyki opuszczają dziuplę. Przez jakiś czas są jeszcze karmione przez ptaki dorosłe. Zdarza się w tym okresie spotkać wieczorami rodziny puszczyków, w których młode dość hałaśliwie dopominają się o pokarm. Leżące pod drzewami wypłukki zdradzają miejsce przebywania sów. Ornitolodzy ustalili, że w Warszawie żyje około 40 par puszczyków. Zasadlają przede wszystkim duże, stare parki miejskie i podmiejskie. W wielu nowopowstałych parkach ptaki te nie znajdują dogodnych kryjówek, brak tam bowiem starych, dziuplastych drzew. Aby skłonić sowy do zasiedlenia tych terenów, w niektórych miejscach na drzewach powieszono duże skrzynki lęgowe o średnicy otworu wlotowego ok. 15 cm.

II. Ptaki miejskie zamieszkujące pierwotnie skraj lasu:

Kosy i szpaki – ptaki te obecnie stały się jednymi z najbardziej pospolitych ptaków w miastach, nie tylko w Europie. Ich zagęszczenie na terenach osad ludzkich może być nawet dwudziestokrotnie większe niż poza nim. Być może, szpak przewyższył nawet wróbla pod względem liczebności. Na kontynencie północnoamerykańskim szpaki rozpowszechniły się w ciągu niespełna 50 lat. Szpak żyje w osiedlach ludzkich od setek lat. Osiedlaniu się tego ptaka w mieście sprzyjały budki lęgowe, które ptaki chętnie zajmowały, być może w związku z małą już wówczas liczbą naturalnych dziupli. Początkowo ludzie zakładali niestety budki lęgowe nie w celu ochrony tego ptaka, lecz by móc z nich wyciągać pisklęta (cele kulinarne) przed wyfrunięciem z gniazda. Kos w XIX wieku był w miastach ptakiem bardzo rzadkim. Przywędrował w większej liczbie dopiero przed około stu laty. Nieco cięższy i większy od szpaka, kos odniósł również (choć mniejszy) sukces w osiedlaniu się w miastach. Nie było to jednak związane z zakładaniem budek lęgowych. Kos gnieździ się na wolnym powietrzu w otwartych gniazdach. Człowiek może sprzyjać sukcesowi kosa w okresie lęgowym, łącząc gałęzie drzew, co ułatwia zakładanie gniazda. Wydaje się, że „wybuchowy” wzrost liczebności tych dwóch gatunków w miastach wiąże się przede wszystkim z rodzajem pokarmu i jego dostępnością. Kosy i szpaki szukają pożywienia na krótko przyciętych trawnikach. Szpaki stosują specyficzną technikę „cyrklowania” – ptak wsadza dziób do nerek larw komarnic lub dżdżownic i nieco go przekreśla. Dzięki temu łapie okazy, które schowały się na pewną głębokość. Niskie koszenie trawników ułatwia tą pracę, a sposób gospodarowania trawnikami sprzyja obfitości larw, pierścienic i in. Kosy i szpaki wyrządzają pewne szkody. Lubią np. wyskubywać wiosną krokusy kwitnące na trawnikach, latem zjadać wiśnie i poziomki z ogródków, jesienią natomiast – robią poważne szkody w sadach i na winnicach.

Wróbel domowy – występuje obecnie tylko w obrębie osad ludzkich lub w ich pobliżu. Znika natomiast bardzo szybko, gdy jakaś osada zostaje opuszczona przez ludzi. Rozprzestrzenianie się wróbla domowego łączyło się dawniej z trzymaniem koni i otwartymi klepiskami, na których młócono zboże. Obecnie najwięcej wróbli występuje na obrzeżach miast, skąd wylatują w niewielkich stadkach na pola.

Sikory bogatki – ich występowanie zależy od ilości dziupli w drzewach, gdzie odbywają lęgi. Jeśli w ogrodach czy parkach zostaną rozwieszono skrzynki zastępujące dziuple, liczba tych ptaków może wzrosnąć dwu- a nawet trzykrotnie. Do ptaków, które można skłonić w ten sposób

do osiedlenia się w parkach należą kowaliki, muchołówki żałobne, pleszki. Inna zależność występuje u ptaków wymagających gęstych zarośli dla pomyślnego przebiegu lęgu – jest ich mało, gdyż w miastach jest mało gęstych żywopłotów (np. piegże, pokrzewki).

III. Ptaki gniazdujące na drzewach iglastych

W parkach i ogródkach przydomowych w miastach występuje dużo drzew iglastych. Pozwala to na przywędrowanie gatunków takich jak czeczotka i sosnowka (opis w książce „*Z lornetką wśród ptaków*”), które obecnie odbywają lęgi w wielu miastach.