

Przystosowania ptaków do zdobywania pokarmu



fot. Irena S-G



Ptaki w toku ewolucji wykształciły szereg przystosowań, które umożliwiają odżywanie się różnymi rodzajami pokarmu

- ▶ Odżywiają się zarówno pokarmem roślinnym jak zwierzęcym: bezkręgowcami (np. owadami) czy kręgowcami (rybami, ptakami, gryzoniami itp.).
- ▶ Ptaki posiadają wiele modyfikacji w przewodzie pokarmowym. Pierwszą jest rogowy dziób pokrywający bezzębne szczęki. Dzięki różnorodności w jego budowie, ptaki odżywiają się urozmaiconym pokarmem.
- ▶ Pokarm połykany jest w całości. Przetyk rozszerza się w wole, które jest magazynem pożywienia, tam pokarm ulega nawilżeniu i rozmiękczeniu. Żołądek jest zbudowany z dwóch części: żołądka mięśniowego i gruczołowego.
- ▶ Do rozdrabniania pokarmu służy ptakom żołądek mięśniowy, aby ułatwić rozcieranie pożywienia, ptaki zjadają drobne kamyki.



Przystosowanie do zdobywania pokarmu: Dziób

- ▶ Głowa ptaków zakończona jest **dziobem**, utworzonym z wydłużonych szczęk pozbawionych zębów. Jest to więc kostny twór pokryty rogową substancją.
- ▶ Podstawową rolą dzioba jest **zdobywanie i pobieranie pokarmu**. Ponadto dziób pełni szereg dodatkowych funkcji m.in. służy do czyszczenia i utrzymywania właściwego ułożenia piór (ptaki dziobem „zapinają” haczyki” przywracając ciągłość powierzchni lotnej skrzydeł), **do karmienia młodych, budowy gniazd, czy obrony przed napastnikami**.
- ▶ Dzioby młodych ptaków są zapatrzone w **ząb jajowy**, czyli rogowy twór służący do przebicia skorupki, który zanika po wykluciu się pisklęcia.
- ▶ Wielkość i kształt dzioba zależy od tego, czym ptak się odżywia i w jaki sposób pobiera pokarm



wszystkożerny



owadożerny



ziarnojad



filtrujący wodę



żywiący się nektarem
kwiatów



owocożerny



kujący w drewnie



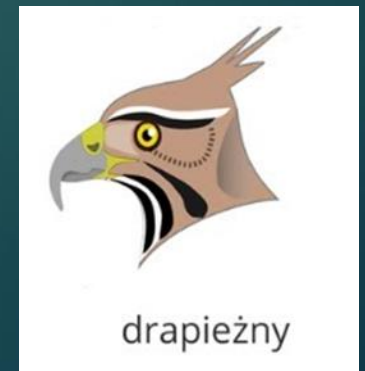
drapieżny

Ptaki drapieżne

Ptaki drapieżne mają masywne i mocne hakowato zagięte dzioby, które służą głównie do rozrywania ciała upolowanej zdobyczy, a czasem także do jej chwytania i zabijania (m.in. sępy, orły, jastrzębie, sokoły, sowy).

Na przykładzie sowy uszatki błotnej

- ▶ Pióra pokryte puszką – gwarantują bezszelestny lot
- ▶ Zakrzywiony dziób i ostre szpony ułatwiają chwytanie i zabijanie ofiar
- ▶ Pióra wokół oczu ułożone wachlarzowato (szlara) – służą do skupiania fal dźwiękowych
- ▶ Zwracanie wyplułek – usuwanie niestrawionych części jej ofiar - kości i sierść



Ptaki owadożerne

Ptaki owadożerne mają krótkie i szerokie dzioby (m.in. jaskółki, jerzyki, lelki), które łapią swoje pożywienia w locie.

Na przykładzie dzięciola dużego

- ▶ Wyciąga owady spod kory drzew
- ▶ Sztywne sterówki dają stabilizację ciała na pionowym pniu
- ▶ W kończynie tylnej 2 palce skierowane do przodu i 2 do tyłu umożliwiają stabilizację na pionowym pniu
- Długi język owinięty wokół czaszki umożliwia chwytanie ofiar
- Mocny „dłutowaty” dziób pozwala na kucie w drewnie



kujący w drewnie

Ptaki wodno - błotne

Długie, cienkie dzioby działające jak sondy mają ptaki, które poszukują pokarmu w mule, piasku czy miękkiej ziemi np. bekasowate i siewkowate.

Na przykładzie kulika wielkiego

- ▶ Odżywia się bezkręgowcami na terenach podmokłych
- ▶ Wyjątkowo długi, zakrzywiony na końcu dziób jest sprawnym narzędziem służącym do wynajdywania drobnych bezkręgowców w mulistych zbiornikach wodnych
- ▶ Ruchoma i unerwiona końcówka dzioba pozwala wyczuć ruchy ofiar i umożliwia ich chwytanie
- ▶ Długie kończyny tylne i wydłużone palce umożliwiają brodenie w błocie i płytkiej wodzie

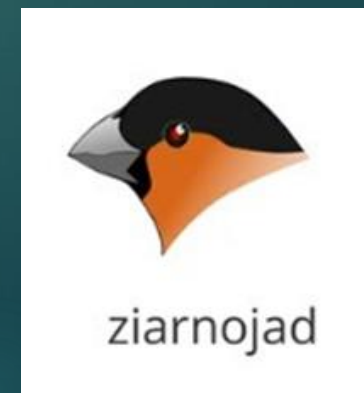


Ptaki odżywiające się nasionami

Dziób krótki, szeroki i klinowaty mają ziarnojady (łuszczeniaki np. wróbel, gil). Jest on mocny, gdyż służy do rozłupywania twardych nasion. U krzyżodzioba obie części dzioba są przekrzywione, przez co krzyżują się ze sobą. Taka budowa jest przystosowaniem do wyłuskiwania nasiona z szyszek drzew iglastych.

Na przykładzie grubodzioba

- ▶ Masywny dziób posiada rowki i listewki we wnętrzu co służy do przytrzymania i rozgniatania nasion (w tym także pestek)
- ▶ Silne szczęki umożliwiają nacisk na łupinę
- ▶ Zmodyfikowana budowa czaszki umożliwia przyczep dużych mięśni szczękowych
- ▶ Kończyny ziarnojada umożliwiają łatwe obejmowanie gałęzi



Ptaki odcedzające pokarm z wody

Ptaki odcedzające pokarm z wody mają **szerokie, spłaszczone dzioby** zaopatrzone na brzegach w **blaszkowate wyrostki** występują u blaszkodziobych m.in. (łabędzie, kaczki, tracze)

Takie działające jak sito dzioby służą do odcedzania pokarmu - woda przepływa pomiędzy blaszkami, na których zatrzymują się drobne bezkręgowce i rośliny.

Na przykładzie krzyżówki

- ▶ Zanurza przednią część ciała w wodzie w poszukiwaniu pożywienia
- ▶ Gęste upierzenie z grubą warstwą puchu chroni je przed wychłodzeniem
- ▶ Płaski i szeroki dziób z rogowymi listewkami, który służy do odcedzanie pokarmu z wody
- ▶ Pióra natłuszczone wydzieliną gruczołu kuprowego chronią przed namakaniem
- ▶ Błona pławna między palcami kończyn tylnych ułatwia sprawne pływanie



Ptaki wszystkożerne

Dziób prosty i stożkowaty to podstawowy typ dzioba, który występuje u ptaków wszystkożernych (np. krukowatych i drozdów).

Na przykładzie kruk

- ▶ Żywi się padliną, odpadkami ze śmietników, owocami
- ▶ Dobry wzrok i łatwość uczenia się ułatwia sprawne zdobycie pokarmu
- ▶ Zakrzywiony masywny, długi dziób umożliwia odżywanie się różnorodnym pokarmem
- ▶ Chowanie pokarmu w kryjówkach daje zapas jedzenia na wypadek niedostatku
- ▶ Śledzenie zimą watah wilków daje szansę na odżywanie się padliną

