

PTAKI

Ptaki to gromada stałocieplnych kręgowców o ciele pokrytym piórami, przednich kończynach przekształconych w skrzydła i szczękach okrytych rogowym dziobem. U współczesnych przedstawicieli tej gromady dziób pozbawiony jest zębów. Ptaki są zazwyczaj zdolne do lotu, choć niektóre gatunki są wtórnie nielotne.



Ptaki wytworzyły w swej budowie szereg przystosowań umożliwiających im lot:

1. Opływowy kształt ciała - mniej lub bardziej wrzecionowaty tułów i rogowy dziób zmniejszają opór powietrza.



2. Przekształcenie kończyn przednich w skrzydła, które tworzą powierzchnię lotną.



3. Pokrycie ciała piórami, które wraz ze skrzydłami tworzą powierzchnię lotną oraz pomagają w utrzymaniu stałocieplności.



4. Układ kostny ptaków – przystosowania do lotu:

- Szkielet odznacza się lekkością kości, a także wytrzymałością, zarówno samych kości, jak i ich wzajemnych połączeń. Wytrzymałość i lekkość wynika z ich pneumatyczności, czyli tego, że zawierają jamy szpikowe wypełnione powietrzem.

- Mostek ma dużą powierzchnię, jako miejsce przyczepu mięśni napędzających skrzydła.

- Czaszka łączy się z kręgosłupem tylko jednym kłykiem potylicznym. Dzięki temu ptaki mogą wykonywać dowolne ruchy głową. Inną właściwością czaszki ptaków jest znaczne wydłużenie ku przodowi kości szczękowych i międzyszczękowych, które - zrastając się - tworzą dziób.



- Ptaki posiadają stosunkowo małą i lekką głowę pozbawioną uzębienia, co daje dobre wyważenie w locie.

- Kolejnym przystosowaniem szkieletu do lotu jest budowa obręczy barkowej. Jest ona całkowicie skostniała i składa się z trzech kości: kruczej, łopatki i obojczyka. Potężna kość krucza ma ogromne znaczenie - jednym końcem zrasta się ruchomo z mostkiem, drugim zaś tworzy oparcie dla ramienia. Dodatkowo obojczyki zrastają się w dolnych częściach, tworząc rodzaj widełek, które przeciwdziałają zbliżeniu się do siebie kości krucznych. Mocny pas daje doskonałe oparcie skrzydłom i ich silnym mięśniom.

- Przednie kończyny uległy przekształceniu w skrzydło.



5. Silnie rozwinięte mięśnie poruszające skrzydłami.

6. Mechanizm podwójnego oddychania - dzięki obecności worków powietrznych, przez płuca przepływa natlenione powietrze, zarówno w czasie wdechu, jak i wydechu.



7. Dobrze rozwinięty mózdzek - ośrodek równowagi i koordynacji ruchowej.

8. Dobrze rozwinięty zmysł wzroku.

9. Ptaki nie mają pęcherza moczowego, dzięki temu mocz, składający się głównie z kwasu moczowego, nie zatrzymuje się w organizmie. Wpływa to na zmniejszenie ciężaru ciała, a także na ekonomiczne wykorzystanie wody – z każdej nerki odchodzi moczowód do środkowego odcinka kloaki, gdzie następuje ponowne wchłanianie wody. Ma to duże znaczenie, gdyż przy wysokiej temperaturze ciała ptaków, każda kropla wody jest istotna.

10. Gruczoł kuprowy produkuje wydzielinę, która zabezpiecza przed wilgocią i przemoczeniem piór.



Źródła:

<https://eszkola.pl>

<https://pl.wikipedia.org>