

Temat zajęć: Ptaki. Przystosowania do lotu. (zapisz go w zeszycie)

1. Tekst do przeczytania .Tekst możesz znaleźć na stronie e- podręczniki, link <https://epodreczniki.pl/a/ptaki/Dm2nUR4Uo>Przeczytaj uważnie tekst poniż

Charakterystyczne cechy ptaków

O szerokim rozprzestrzenieniu się ptaków na kuli ziemskiej zdecydowały przede wszystkim dwie cechy:

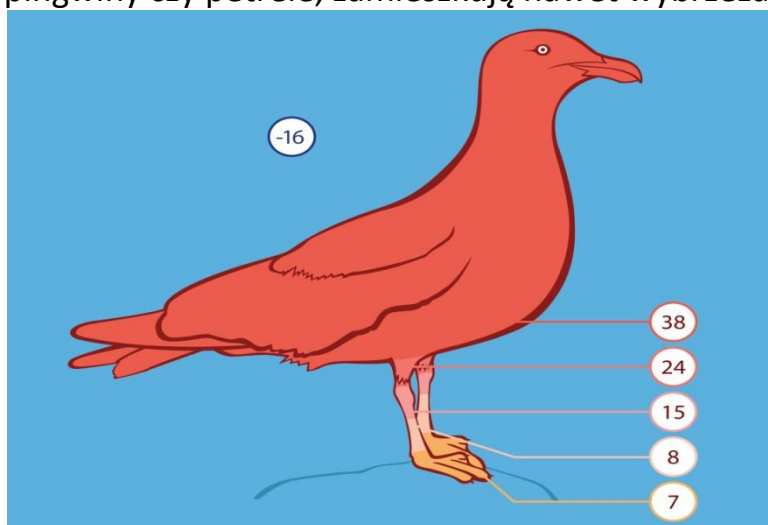
1. Stałocieplność
2. Zdolność aktywnego lotu.

1. Ptaki – zwierzęta stałocieplne

Ptaki to kręgowce **stałocieplne**. Utrzymują względnie stałą temperaturę ciała, w dużym stopniu niezależną od temperatury otaczającego je środowiska. Wysoka temperatura ciała ptaków (41-42°C) jest wynikiem:

- wysokiego tempa przemian zachodzących w komórkach; by je utrzymać, ptaki zużywają duże ilości pokarmu i tlenu, a znaczną część energii zawartej w pożywieniu przekształcają w ciepło;
- obecności tkanki tłuszczowej i piór, które chronią przed utratą ciepła;
- zdolności do chłodzenia ciała poprzez wyparowanie wody (ziajanie) oraz do zachowań chroniących przed przegrzaniem i wychłodzeniem.

Dzięki wykształceniu stałocieplności ptaki posiadły zdolność do życia we wszystkich typach ekosystemów na wszystkich kontynentach. Niektóre, jak pingwiny czy petrele, zamieszkują nawet wybrzeża Antarktydy.



Temperatura (w °C) poszczególnych

części ciała ptaka w czasie szesnastostopniowego mrozu

2. Przystosowania ptaków do lotu

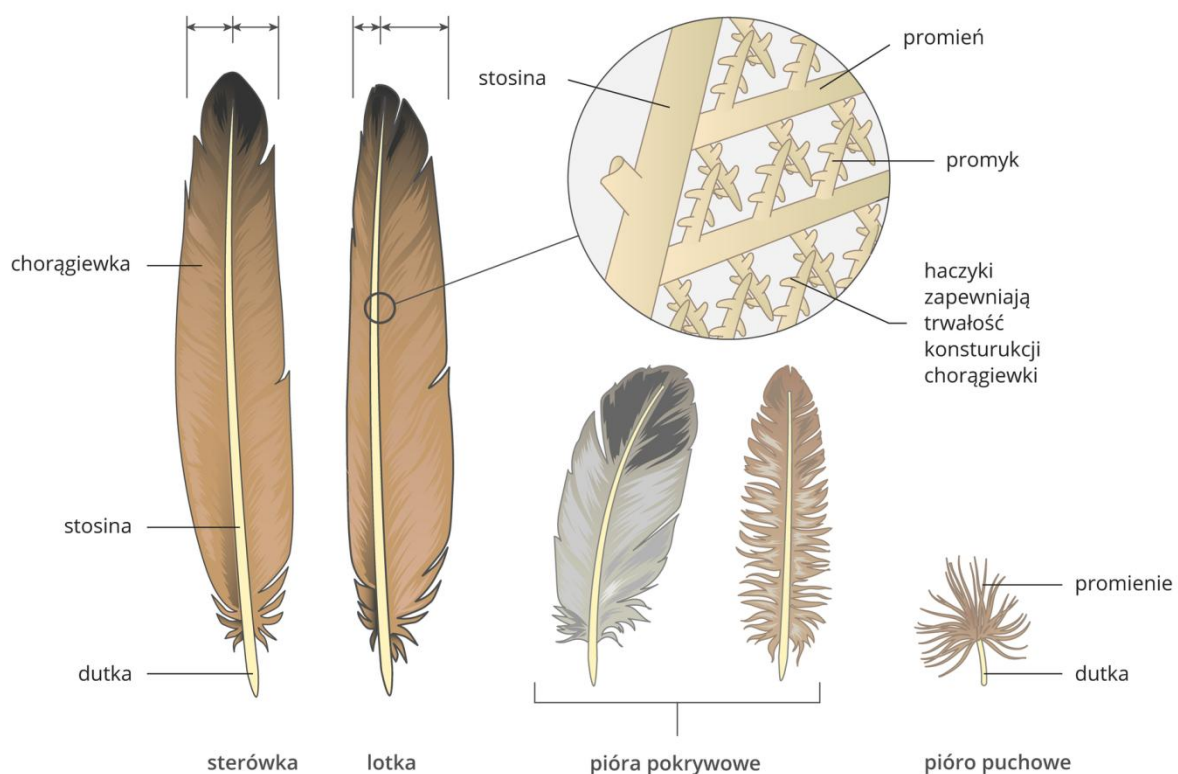
Najbardziej charakterystyczną cechą ptaków jest posiadanie skrzydeł. Pokryte są **piórami**, które nadają im opływowy kształt i zwiększają ich powierzchnię podczas lotu.

Pióra ptaków dzieli się na:

1. **puchowe** - **pióra puchowe** wraz z zawartym między nimi powietrzem tworzą warstwę, która chroni ptaka przed zimnem.
2. **konturowe** dzielimy na : **pióra pokrywowe**, **lotki** i **sterówki**. **Pióra pokrywowe** przykrywają puch i utrudniają wymianę ciepła z otoczeniem. **Lotki** porastają skrzydła i formują ich powierzchnię nośną. Podobne do lotek **sterówki** są ułożone wachlarzowato na ogonie i służą do sterowania lotem, utrzymania równowagi oraz wytracania prędkości w trakcie lądowania.

BUDOWA PIÓR KONTUROWYCH:

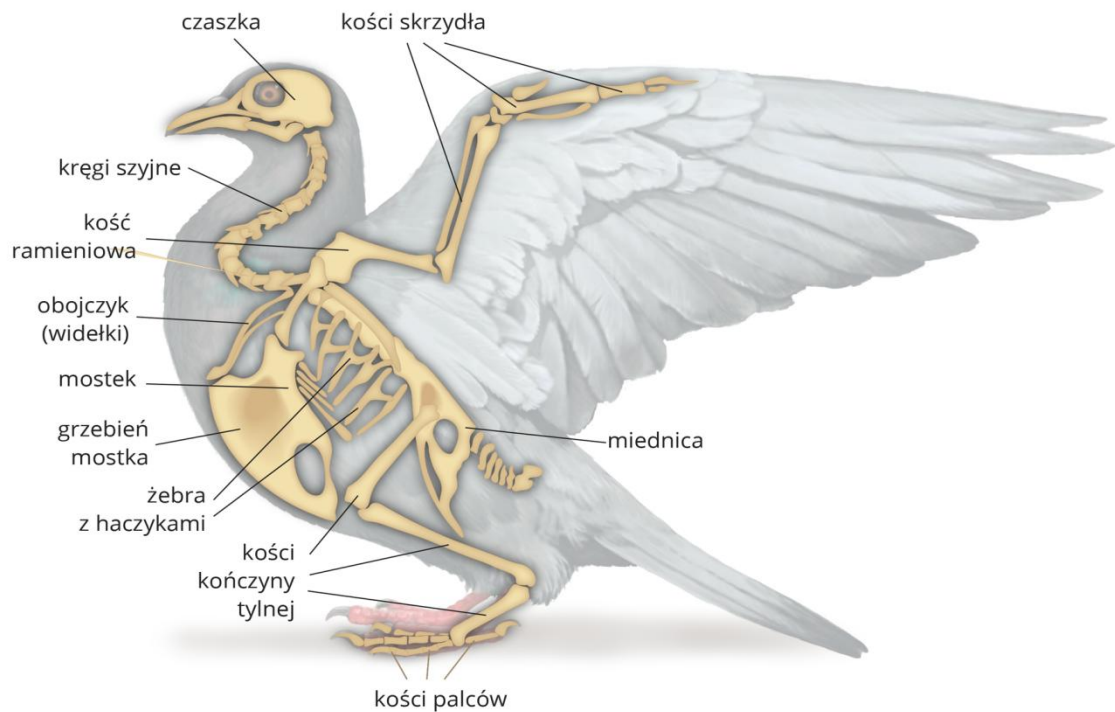
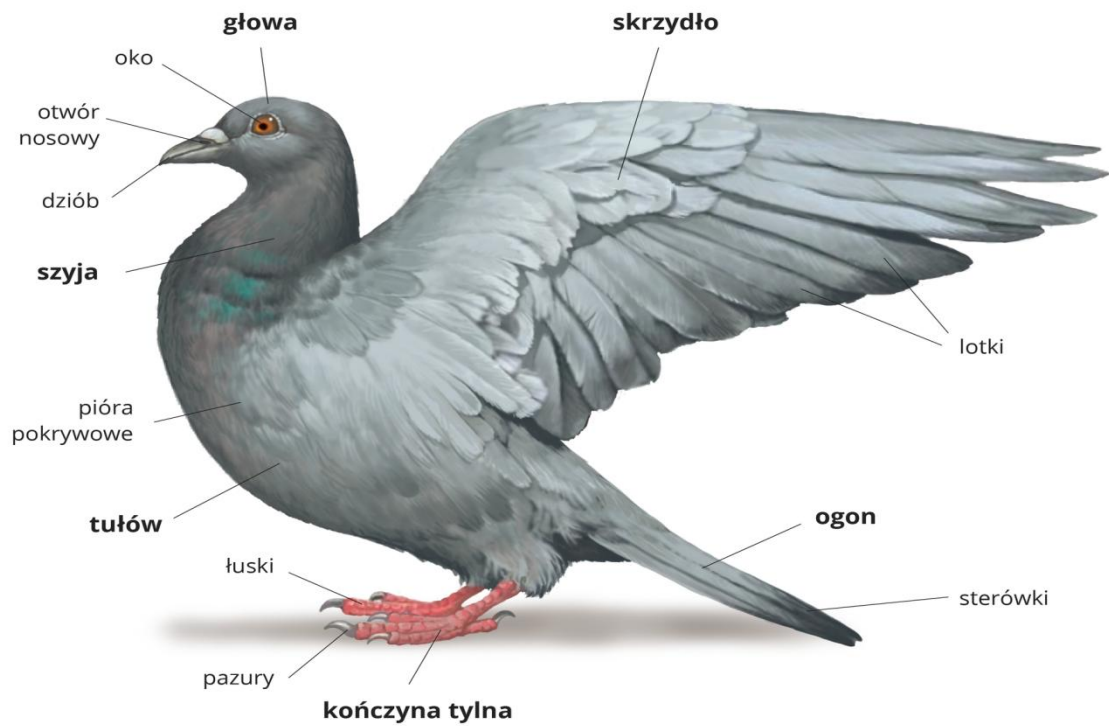
Pióra konturowe składają się z osi pióra i chorągiewki. Część osi znajdująca się w skórze to **dutka**; pozostała część, pokryta chorągiewką, to **stosina**. **Chorągiewka** zbudowana jest z promieni, od których na boki odchodzą promyki wyposażone w haczyki. Haczyki promyków zachodzą na siebie, tworząc lekką, zwartą i elastyczną powierzchnię chorągiewki.



Ptaki, aby móc latać, muszą być lekkie. Dlatego ich kości są pneumatyczne – mają w środku przestrzenie wypełnione powietrzem.

Kończyny przednie ptaków mają postać skrzydeł pokrytych piórami. Ptaki potrzebują do lotu silnych mięśni poruszających skrzydłami. Są one

przyczepione do szerokiego grzebienia znajdującego się na mostku. **Czaszka ptaków pozbawiona jest zębów, które obciążałyby głowę podczas lotu**



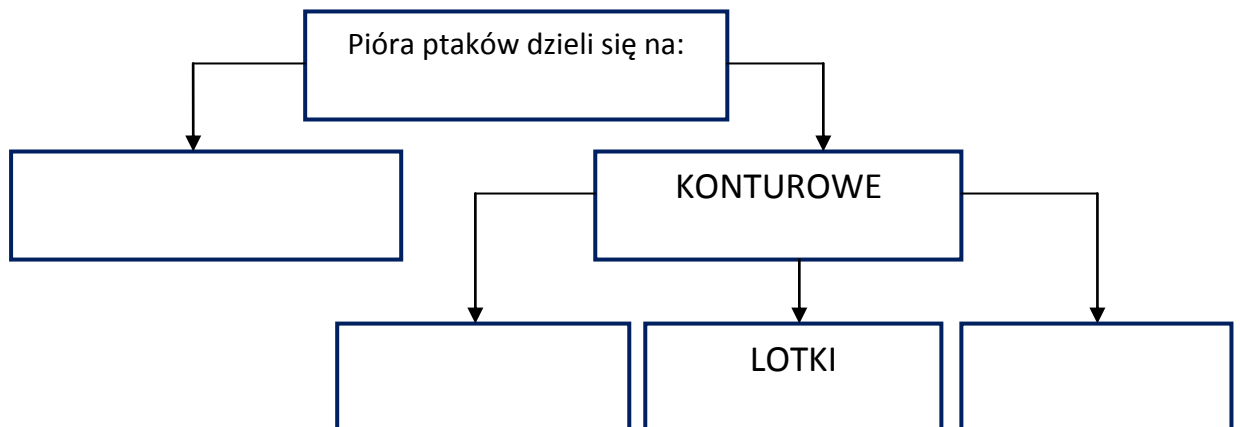
Poniżej masz zadania do wykonania. Miłej pracy. Powodzenia .
Zadania wykonujecie w zeszytcie z biologii. Robicie zdjęcie i wysyłacie je na adres email: magdalenaradacka@wp.pl .Dzięki temu, że prześlesz kartę pracy będę mogła wystawić Tobie ocenę. Możesz również skontaktować się ze mną za pomocą Messengera.

1.Ptaki **potrafią latać**. Zaznacz cechy, które umożliwiły opanowanie im tej czynności. **Do zeszytu przepisujesz tylko te cechy, dzięki którym ptaki mogą latać.**

Przystosowania ptaków do lotu :(to zdanie przepisujesz do zeszytu)

- A. Posiadanie dwóch par kończyn.
- B. Kości są pneumatyczne – mają w środku przestrzenie wypełnione powietrzem
- C. Wykształcenie błon płodowych.
- D. Brak zębów.
- E. Obecność worków powietrznych.
- F. Dobrze rozwinięte zmysły węchu, smaku, wzroku.
- G. Przekształcenie kończyn przednich w skrzydła.
- H. Ciało ptaków pokryte jest piórami.

2.Uzupełnij schemat.



3.Uzupełnij zdania wyrazami z ramki. Przepisz tekst do zeszytu.

konturowe ,puchowe, pokrywowe, Lotki, sterówki

Pióra _____ wraz z zawartym między nimi powietrzem tworzą warstwę, która chroni ptaka przed zimnem. **Pióra** _____ dzielimy na : pióra **pokrywowe, lotki i sterówki**. **Pióra** _____przykrywają puch i utrudniają wymianę ciepła z otoczeniem. _____porastają skrzydła i formują ich

powierzchnię nośną. Podobne do lotek _____ są ułożone wachlarzowo na ogonie i służą do sterowania lotem, utrzymania równowagi oraz wytracania prędkości w trakcie lądowania.