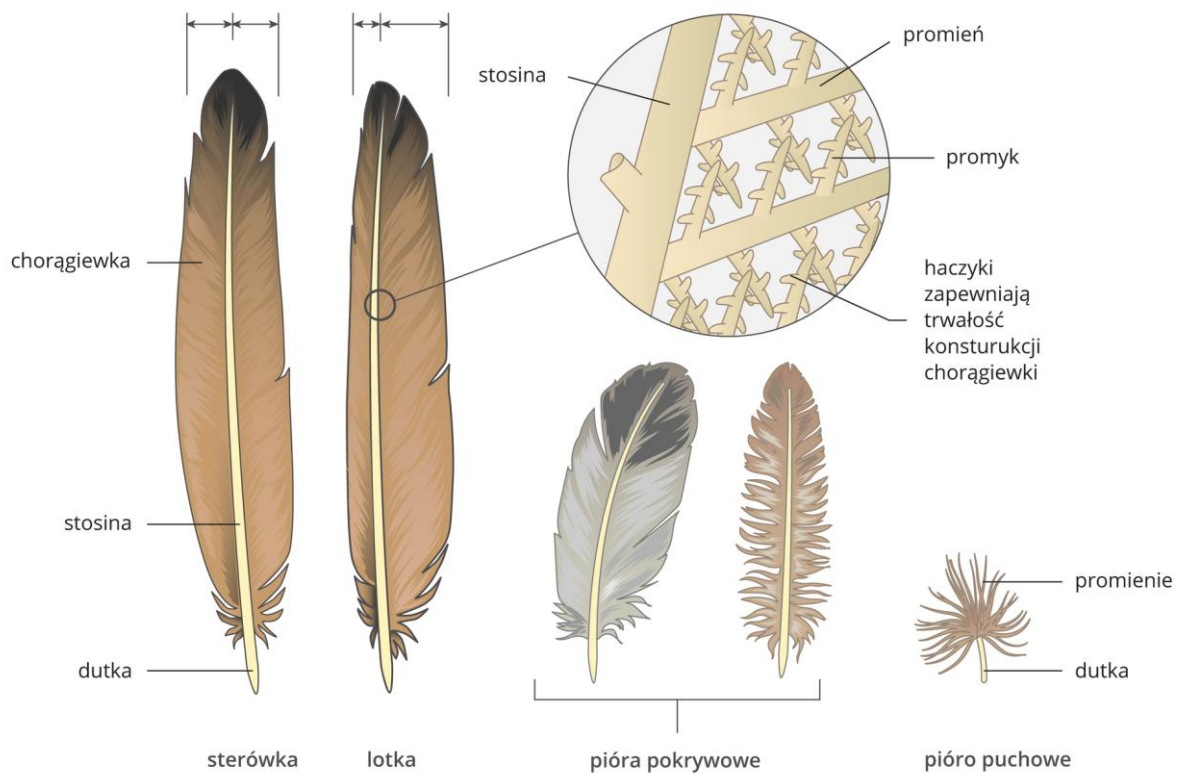


Temat: Podsumowanie działu- ptaki.

1. Cechy charakterystyczne:

- stałocieplność,
- pokrycie ciała piórami,
- kończyny przednie przekształcone w skrzydła,
- bezzębne szczęki osłonięte rogowym dziobem,
- pneumatyczne kości,
- obecność kostnego grzebienia na mostku,
- silnie rozwinięte mięśnie piersiowe,
- płuca połączone z workami powietrznymi,
- zapłodnienie wewnętrzne,
- jajorodność,
- owodniowce-w rozwoju zarodkowym występują błony płodowe,

2. Zróżnicowanie piór u ptaków.



Rodzaje piór:

- a) konturowe
- b) puchowe

3. Przystosowanie ptaków do lotu.

- a) kończyny przednie przekształcone w skrzydła,
- b) obecność piór,
- c) lekki szkielet,
- d) silnie rozwinięte mięśnie piersiowe,
- e) worki powietrzne połączone z płucami,

## Słowniczek

### **lotki**

duże i mocne pióra na skrzydłach ptaka służące do zwiększania powierzchni skrzydła, co umożliwia lot

### **pióra okrywowe**

pióra okrywające całe ciało ptaka, chroniące go przed wilgocią oraz nadające mu odpowiedni kształt

### **pióra puchowe**

bardzo miękkie pióra przy skórze ptaka dające mu ochronę przed utratą ciepła

### **siła nośna**

siła działająca na obiekt poruszający się w wodzie lub powietrzu, skierowana prostopadle do kierunku poruszania się obiektu

### **sterówki**

duże i sztywne pióra w ogonie ptaka umożliwiające zmiany kierunku lotu