

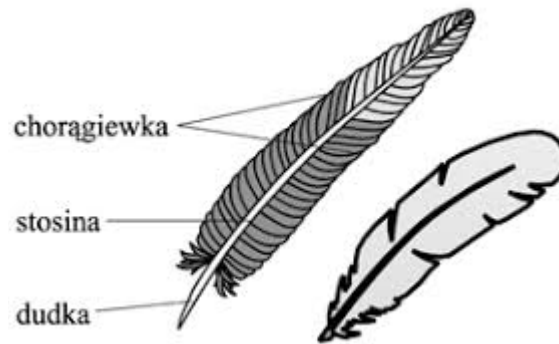
27.04.2020

Bardzo proszę:

1. Przeczytać lekcję z podręcznika strony 119-124.
2. zapoznać się z materiałami <https://epodreczniki.pl/a/ptaki/D1B4vOg0S>
- 3. Przepisać notatkę lub wydrukować.**

Temat: Ptaki

1. **Ptaki** to kręgowce **stałocieplne** czyli zdolne do utrzymania stałej temperatury ciała, niezależnie od temperatury otoczenia.
2. **Budowa i przystosowanie ptaków do lotu:**
 - a) ciało jest **lekkie** ponieważ niektóre kości szkieletu są wypełnione powietrzem (kości pneumatyczne),
 - b) **opływowy kształt ciała,**
 - c) cienka i sucha skóra, pokryta **piórami,**
 - c) kończyny przednie przekształcone w **skrzydła,**
 - d) **powieki** chronią oczy przed uszkodzeniem, oczyszczają i nawilżają,
 - e) **dziób zastępuje zęby,**
 - g) **gruczoł kuprowy** u nasady ogona, wydziela substancję natłuszczającą pióra,
 - h) **pazury** chronią palce stopy i ułatwiają poruszanie się.
 - f) rurkowane **płuca połączone z workami powietrznymi** – dzięki workom powietrznym świeże powietrze przepływa przez płuca zarówno w czasie wdechu jak i wydechu (tzw. podwójne oddychanie).
3. **Budowa pióra**



rodzaje piór:

- a) **puchowe** – znajdują się pod pokrywowym, chronią przed utratą ciepła,
- b) **pokrywowe** – na całym ciele, warunkują opływowy kształt ciała,
- c) **sterówki** – to sztywne pióra ogonowe, umożliwiają utrzymanie równowagi i kierowanie lotem,
- d) **lotki** to sztywne pióra na skrzydłach, tworzą powierzchnie lotne.

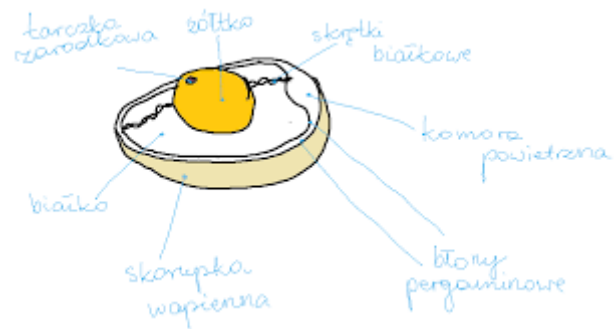
4. Rozmnażanie się i rozwój ptaków.

- a) **toki** – to okres godowy ptaków,
- b) ptaki są **jajorodne**, występuje u nich **zapłodnienie wewnętrzne**.

5. Opieka nad potomstwem:

- a) **gniazdowniki** – pisklęta po wykluciu są bezradne, długo pozostają w gnieździe pod opieką rodziców, np.: wróble, jaskółki, potrzosy i dzięcioły,
- b) **zagniazdowniki** – pisklęta są bardziej samodzielne i już w kilka godzin po wykluciu mogą opuścić gniazdo, np.: kaczki, kury, perkozy i łabędzie.

6. Budowa jaja ptaków.



7. - **skorupka wapienna** – funkcja ochronna, umożliwia wymianę gazową,
- **komora powietrzna** – zawiera powietrze, którym pisklę oddycha przed wykluciem,
 - **białko** – chroni zarodek, źródło wody i substancji pokarmowych,
 - **żółtko** – źródło substancji pokarmowych,
 - **tarczka zarodkowa** – z niej rozwija się nowy organizm.