***TEMAT: PTAKI – KRĘGOWCE ZDOLNE DO LOTU.***

Podręcznik str. 119 – 124

Materiały dodatkowe: <https://epodreczniki.pl/a/ptaki/DGIyLWW1h>

Obejrzyj film: <https://www.dailymotion.com/video/xb56mg>

Temat zapisz w zeszycie.

Przepisz i uzupełnij notatkę.

1. Ptaki to zwierzęta **stałocieplne** (utrzymują stałą temperaturę ciała, niezależnie od temperatury otoczenia), które żyją na wszystkich kontynentach i zamieszkują prawie wszystkie typy środowisk.
2. Przystosowania ptaków do lotu:

* **Aerodynamiczny** **kształt ciała** pomaga w pokonaniu oporu powietrza;
* Przekształcenie kończyn przednich w **skrzydła**, które tworzą powierzchnię lotną;
* Pokrycie ciała **piórami**, które wraz ze skrzydłami tworzą powierzchnię lotną i pomagają w utrzymaniu stałocieplności;
* **Sztywny i lekki szkielet** dzięki silnemu skostnieniu i zrastaniu się kręgów
* **Kości pneumatyczne** wypełnione powietrzem (zmniejszenie ciężaru ciała);
* **Lekka czaszka** , ażurowa czaszka
* **Brak uzębienia** (zmniejszenie ciężaru ciała);
* Mostek zaopatrzony w **grzebień,** do którego przyczepione są mięśnie poruszające skrzydłami;
* **Silnie rozwinięte mięśnie poruszające skrzydłami** ;
* **Mechanizm podwójnego oddychania** (dzięki obecności worków powietrznych przez płuca zarówno w czasie wdechu jak i wydechu przepływa natlenione powietrze);
* **Dobrze rozwinięty zmysł wzroku**;
* **Brak pęcherza moczowego** (zmniejszenie ciężaru ciała)
* **Gruczoł kuprowy** produkuje wydzielinę, która zabezpiecza przed wilgocią i przemoczeniem piór.

1. Narysuj pióro (lotkę) i oznacz elementy budowy.
2. Do rodzaju piór dopisz funkcje, jakie pełnią:
3. Pióra puchowe –
4. Pióra pokrywowe –
5. Sterówki –
6. Lotki –
7. Okres godowy ptaków to toki (zaloty).Samce wabią wtedy samice barwnym upierzeniem, śpiewem, tańcem godowym lub „prezentami”.
8. Wszystkie ptaki są zwierzętami jajorodnymi o zapłodnieniu wewnętrznym.
9. Narysuj jajo ptaka, oznacz elementy, z których się składa.
10. Opieka nad potomstwem u ptaków:
11. ***Gniazdowniki*** to ptaki, których pisklęta muszą długo pozostawać pod opieką rodziców. Po wykluciu z jaj, ich pisklęta są całkowicie bezradne np. bocian, jaskółka, wróbel.
12. ***Zagniazdowniki*** – ich pisklęta są bardziej samodzielne i zwykle po kilku godzinach po wykluciu pisklęta mogą opuścić gniazdo np. kury, kaczki, gęsi, łabędzie.