

1. Ptaki to kregowce, które mają wiele przystosowań do latania. Opanowały środowisko lądowe i wodne żyjąc w różnych siedliskach.

W drodze ewolucji pochodzą od gadów, o czym świadczą takie cechy jak: łuski na tylnych kończynach, pazury, rogowy dziób.

2. Przystosowania w budowie ptaków do latania:

a/ w budowie szkieletu:

- przednie kończyny przekształcone w skrzydła
- obojczyk w kształcie litery v- opływowy kształt ciała
- grzebień na mostku- miejsce przyczepu dla silnych mięśni skrzydeł
- mała, lekka czaszka z dużymi oczodołami, brak zębów- zapewniają opływowy kształt oraz lekkość szkieletu podczas lotu
- kości pneumatyczne- mają wewnątrz przestrzenie wypełnione powietrzem

b/ w budowie układu oddechowego- płuca z workami powietrznymi, w których jest czasowo przetrzymywane powietrze, tak że jedna porcja dwukrotnie przepływa przez płuca podczas wdechu i wydechu- takie oddychanie nosi miano „podwójnego”. Podczas lotu ptaki potrzebują więcej tlenu, który zapewnia więcej energii.

C/ serce ptaków jest czterojamiste tak jak u ssaków co zapewnia oddzielenie krwi z tlenem od krwi bez tlenu. Zapewnia to więcej energii i stałocieplność

d/ w pokryciu ciała- skóra u ptaków jest sucha, tylko 1 gruczoł łojowy w kuprze.

Wytwory skóry to: pióra, pazury

d/ w wydalaniu- wydalają kało- mocz inaczej guano

3. Budowa pióra i rodzaje piór:

a/ pokrywowe

b/ lotki

c/ puchowe

Praca domowa: Należy zapoznać się z materiałem w zakresie ptaków z podręcznika, karty

(powyżej), przyswoić nowe pojęcia (podkreślone), wykonać zadania w ćwiczeniach od str. 97-99.

Dla chętnych: narysować na str. 99 -ćwiczenia – pióro, zaznaczyć elementy zapewniające zwartą (nośną) powierzchnię.

Powodzenia życzy: amel21karp@wp.pl