

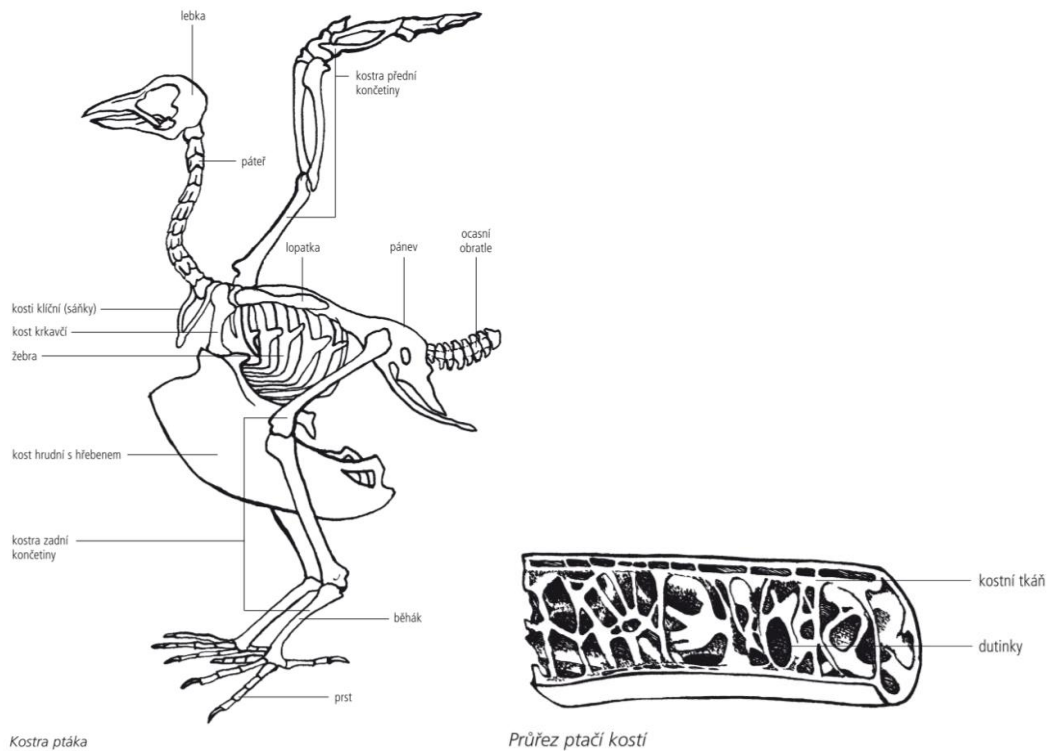
1. Opiš nebo vytiskni a nalep následující zápis do sešitu: učebnice str.35-37

Ptáci - opeření vládcí vzduchu

Vývojové znaky ptáků - vnitřní stavba těla

Kostra ptačího těla je pevná a současně i lehká. Pevnost je způsobena srůsty různých kostí a lehkost **dutinkami** v dlouhých kostech (**pneumatizace**).

Osu kostry tvoří **páteř** složená z **obratlů**. Krční obratle jsou pohyblivě spojeny. Hrudní obratle jsou málo pohyblivé a napojují se na ně **žebra** tvořící **hrudník**. V přední části se nachází **kost hrudní** s výrazným **hřebenem**, který slouží k napojení létacích svalů. Tři prsty na konci kostry křídla jsou zakrnělé. Křídlo se připojuje ke kostře trupu pomocí **kosti krkavčí**, **kosti klíční** a **šavlovité lopatky**. Tyčinkovité kosti klíční srůstají ve vidlicovitý útvar typický pro ptáky, tzv. **sáňky**. Lebka je pohyblivě spojena s páteří.



Svalstvo. Létací svaly se nacházejí v trupu. Největším svalem je velký sval prsní upínající se k hřebenu kosti hrudní.

Trávicí soustava. Ptáci polykají potravu celou, protože nemají zuby. Z dutiny ústní se potrava dostává **hltnem** do **jícnu** rozšířeného u některých ptáků ve vakovité **vole**. Pak potrava přechází do **žláznatého žaludku** a dále do **svalnatého žaludku**. Odtud jde trávenina do **střeva**. Nestrávené zbytky odcházejí do dutiny zvané **kloaka** (ústí zde ještě vývody vylučovací a rozmnožovací soustavy).

Přírodopis
7. ročník
16.11.-20.11.2020

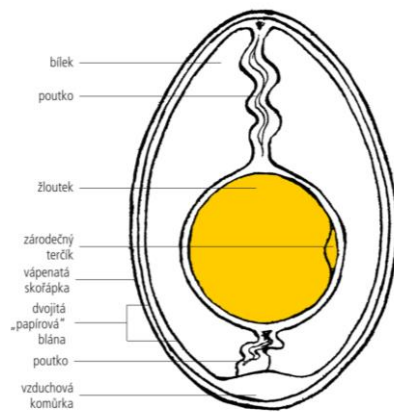
Dýchací soustava. Ptáci mají nejnáročnější dýchací soustavu ze všech obratlovců. Vzduch je vdechován **nosními otvory** v zobáku a odtud pokračuje přes **hrtan, průdušnici a průdušky** do obou **plic**. Mezi průdušnicí a průduškami se nachází u většiny ptáků **hlasové ústrojí (syrinx)**.

Cévní soustava. Srdce se skládá ze dvou síní a dvou komor. Ptačí srdce má značnou výkonnost, protože létání je velmi náročný způsob pohybu. Teplota těla je stálá (kolem 40 °C).

Nervová a smyslová soustava. Ptáci mají pikročileji vyvinutý koncový mozek a mozeček. Ze smyslů mají největší význam zrak, dokonalý je též sluch.

Vylučovací soustava. Je tvořena dvěma ledvinami, které vylučují bílou kašovitou moč nacházející se v podobě bělavého povlaku na trusu. Ptáci nemají močový měchýř.

Rozmnožovací soustava. Ptáci mají oddělené pohlaví, častá je pohlavní dvotvárnost (jiné zbarvení samce a samice). Po vnitřním oplození se vytváří vejce, které pak samice snese. Po vylíhnutí mláďat o ně oba rodiče pečují.



Stavba ptáčího vejce

O všech zástupcích si přečti v učebnici, podívej se na obrázek a najdi další fotografie zástupců na internetu.

- 2. Vypracuj cvičení v pracovním sešitě:**
str.19/ cvičení 1,2,3
str.20/ cvičení 4,5,7