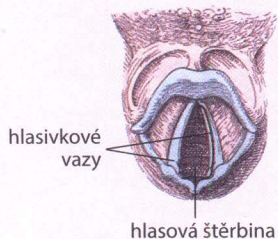
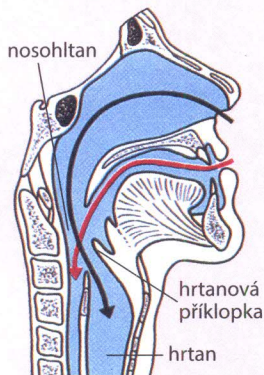


Vedlejší dutiny nosní



hlasivkové vazy

hlasová štěrbin



Křížení trávicích a dýchacích cest

ÚKOL

Porovnejte, jak se změní poloha hrtanové příklopky při polykání (obr. na str. 38). Proč je to důležité?

Stavba a činnost dýchací soustavy

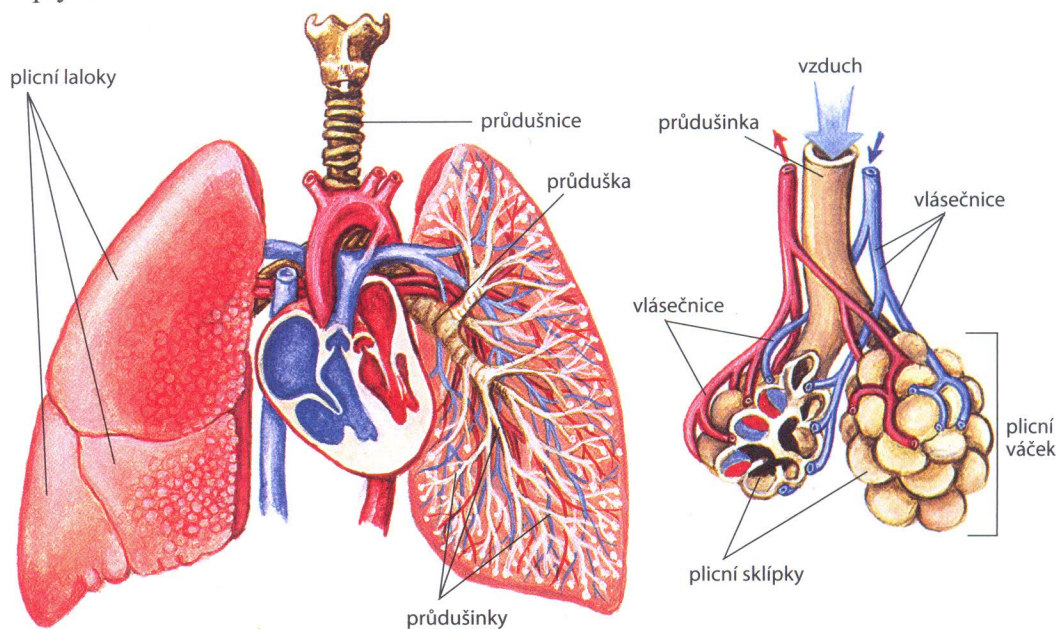
K dýchací soustavě (obr. 46) patří **dýchací cesty** (dutina nosní, nosohltan, hrtan, průdušnice a průdušky) a **plíce** (obr. 47).

Horní cesty dýchací začínají **nosní dutinou**, která je spojena s **vedlejšími dutinami** v okolních lebečních kostech. Všechny nosní dutiny jsou vystlány tenkou sliznicí. V horní části dutiny nosní jsou jemné **řasinky**. Ty se neustále pohybují a posouvají **hlen**, který se tvoří na povrchu sliznice. V hleny se zachycují částice prachu a různé bakterie ze vzduchu. V dutině nosní se **vzduch zbavuje prachu a nečistot, zvlhčuje se a přehřívá**. **Dýchání nosem** je proto mnohem **zdravější než dýchání ústy**.

Vzduch dále prochází do **nosohltanu**, který je spojen **Eustachovou trubicí** s dutinou středního ucha. Ve sliznici nosohltanu je **mízní uzlina – nosní mandle**. Další dvě uzliny, **mandle patrové**, jsou po stranách hltanu v dutině ústní. Zánět mandlí se nazývá **angína**.

Dolní cesty dýchací začínají **hrtanem**, který je vyztužen chrupavkami. Největší z nich je **chrupavka štítná**. Vidíme ji na krku jako „ohryzek“. U mužů je zřetelnější. V hrtanu jsou **hlasivkové vazy**, které vytvářejí **hlasovou štěrbinu**. Chvěním hlasivkových vazů a sloupce vzduchu vzniká při výdechu **hlas**.

Z hrtanu proudí vdechovaný vzduch do **průdušnice**, která se větví na **dvě průdušky**. Stěny těchto trubic jsou vyztužené chrupavkami, obsahují vazivo a hladkou svalovinu. Na vnitřní straně je vlhká sliznice s řasinkami. Pohybem řasinek se hlen i zachycené nečistoty posouvají směrem k dutině ústní. Průdušky se zanořují do pravé a levé plíce a dále se větví na **průdušinky**. Ty vstupují do plicních váčků až plicních sklípků obklopených krevními vlásečnicemi. Stěnami plicních sklípků probíhá výměna plynů v krvi.



Obr. 47 Stavba plic

Plíce jsou uloženy v **dutině hrudní**. **Pravá plíce** má tři laloky, **levá** jen dva. Povrch plic pokrývá vazivová blána – **poplicnice**. Také dutina hrudní je pokryta vazivovou blánou – **pohrudnicí**. Mezi oběma blánami je malé množství tekutiny, která usnadňuje pohyb tkání při nádechu a výdechu. K výměně vzduchu v plicích dochází při dýchacích pohybech. Uskutečňují je **dýchací svaly**.

ÚKOLY

Zdůvodněte, proč je pravá plíce větší než levá.