

- Pokračujte v zápise učiva – **Dýchací soustava** (*zápis opsat do sešitu*)

Dýchání (respirace)

- předávání dýchacích plynů mezi vzduchem a krví a mezi krví a tkáněmi
- řízeno dýchacím centrem v mozku

a. **vnější dýchání** – dochází v plicích, výměna plynů mezi krví a vzduchem

b. **vnitřní dýchání** – výměna plynů mezi tkáněmi a krví

- procesu dýchání pomáhají dýchací svaly – bránice a mezižeberní svaly

Nádech – aktivní pohyb, kdy dochází k roztahování žeber mezižeberními svaly a bránice klesá dolů → plíce se roztahují a je do nich nasáván vzduch

Výdech – pasivní, uvolnění mezižeberních svalů, bránice stoupá vzhůru, plíce se smršťují a vzduch je vytlačován z plic

- k nádechu a výdechu dojde za minutu 16x – minutová dechová frekvence, při námaze se frekvence zvyšuje

- při jednom nádechu v klidu se v plicích vymění 0,5 l vzduchu

- z dechové frekvence a dechového objemu můžeme vypočítat minutovou ventilaci – za 1 min. projde plicemi 8-10 l vzduchu

Vitální kapacita plic – největší objem vzduchu, který můžeme vydechnout po maximálním nádechu – dospělý člověk 3-5 l – měří se pomocí spirometru

- **celková kapacita** – vitální kapacita plic + reziduální objem (objem vzduchu, který zůstává v plicích i po maximálním nádechu, cca 1,5 l)

Obranné reflex – **kýchání** (podráždění nosní sliznice), **kašlán** (podráždění sliznice dolních cest dýchacích)

Onemocnění:

Kapénková infekce – vzduchem se při řeči, kýchání, kašláním přenáší kapénky hlenu s choroboplodnými zárodky – přenáší se rýma, kašel, chřipka

TBC (tuberkulóza plic) – bakteriální onemocnění, očkování

Astma – alergická reakce, při níž dojde ke stahu hladké svaloviny v průduškách – omezen kyslík, člověk se dusí

Zápal plic (pneumonie) – způsobené bakteriemi a viry, projevuje se kašlem únavou, horečkou

Rýma – virové onemocnění dýchací soustavy, dochází ke vzniku, hromadění a vytékání hlenu

Kouření – rakovina plic

- *Nalepit do sešitu pracovní list **Dýchací soustava** a vypracovat.*