Kód materiálu:	VY_12_INOVACE_21_FOTBAL_NA_PLICICH		
Název materiálu:	FOTBAL NA PLICÍCH		
Předmět:	Člověk a jeho svět	**Ročník:**	3.
Časová dotace:	45 min.	**Datum ověření:**	4. 2. 2013
Jméno autora:	Mgr. Ludmila Šírová		
Klíčová slova:	práce s textem, dýchací soustava, hrtan, průdušnice, průdušky, plíce, poplicnice, průdušinky, plícní sklípky		
Výchovné a vzdělávací cíle:	Žák se aktivně zapojuje do procesu čtení. Žák si zdokonaluje čtenářské dovednosti. Žák formuluje otázky a odpovědi.		
Rozvíjené klíčové kompetence:	Komunikativní Sociálně personální		
Anotace, metodický list:	Příprava na vyučovací hodinu rozvíjející čtenářskou gramotnost s využitím schématu E-U-R.		
Použité zdroje:	PAROULEK, Zdeněk. Fotbal na plicích. JUNIOR speciál. 2010, Speciál, s.22-23. Text upraven.		

EVOKACE*:*

Čtyři rohy

Do každého rohu místnosti umístíme papíry s otázkou. Žáci individuálně přicházejí k jednotlivým papírům a zapisují svou odpověď. Pokud na papíře už stejná odpověď je, přidají k ní souhlasnou čárku.

Otázky:

1. K čemu slouží plíce?
2. Kde jsou uloženy plíce?
3. Co jsou to průdušky?
4. Jaké znáš nemoci dýchacího ústrojí?

UVĚDOMĚNÍ SI VÝZNAMU:

Čtení textu s předem danými otázkami. Před přečtením textu si každý sám zkusí na dané otázky odpovědět (odpovědi si poznamená do tabulky). Poté sdílí odpovědi ve dvojici. Následuje čtení textu a hledání odpovědí.

Otázka	*Můj odhad*	*Odpověď z textu*
Jaký je přibližný rekord v zadržování dechu?		
Jakou plochu si myslíš, že by zaujaly plícní sklípky, kdyby se natáhly?		
Co myslíš, kolikrát se člověk nadechne za minutu , když je v klidu/při maximální námaze (běhu)?		

REFLEXE:

Sepiš informace, které tě překvapily nebo zaujaly:

Fotbal na plicích

Člověk vydrží bez jídla dva týdny, bez vody několik dní, ale bez kyslíku pouze pár minut. V klidu se nadechneš asi patnáctkrát za minutu, při sportu až osmdesátkrát. Schválně si to spočítej! Vláčky jezdí při tvém pohybu rychleji, protože musí do svalu dodávat více kyslíku. Někdy si člověk chce vyzkoušet jejich spolehlivost, a tak zadrží dech.

Ty to vydržíš asi jen jednu minutu, ale světový rekord je až patnáct minut. Pak se vagonky zase musí rozjet a dodat tělu kyslík. Když vagonky dojedou do patřičné stanice, vyloží kyslík a naloží oxid uhličitý.

Při jednom nádechu nabereme do plic asi půl litru vzduchu. Objem vzduchu vydechnutý s nejvyšším úsilím po velkém nádechu je asi osminásobný – čtyři litry. U sportovců, trubačů, zpěváků, foukačů skla, kteří plíce hodně trénují, i třeba o litr vyšší!

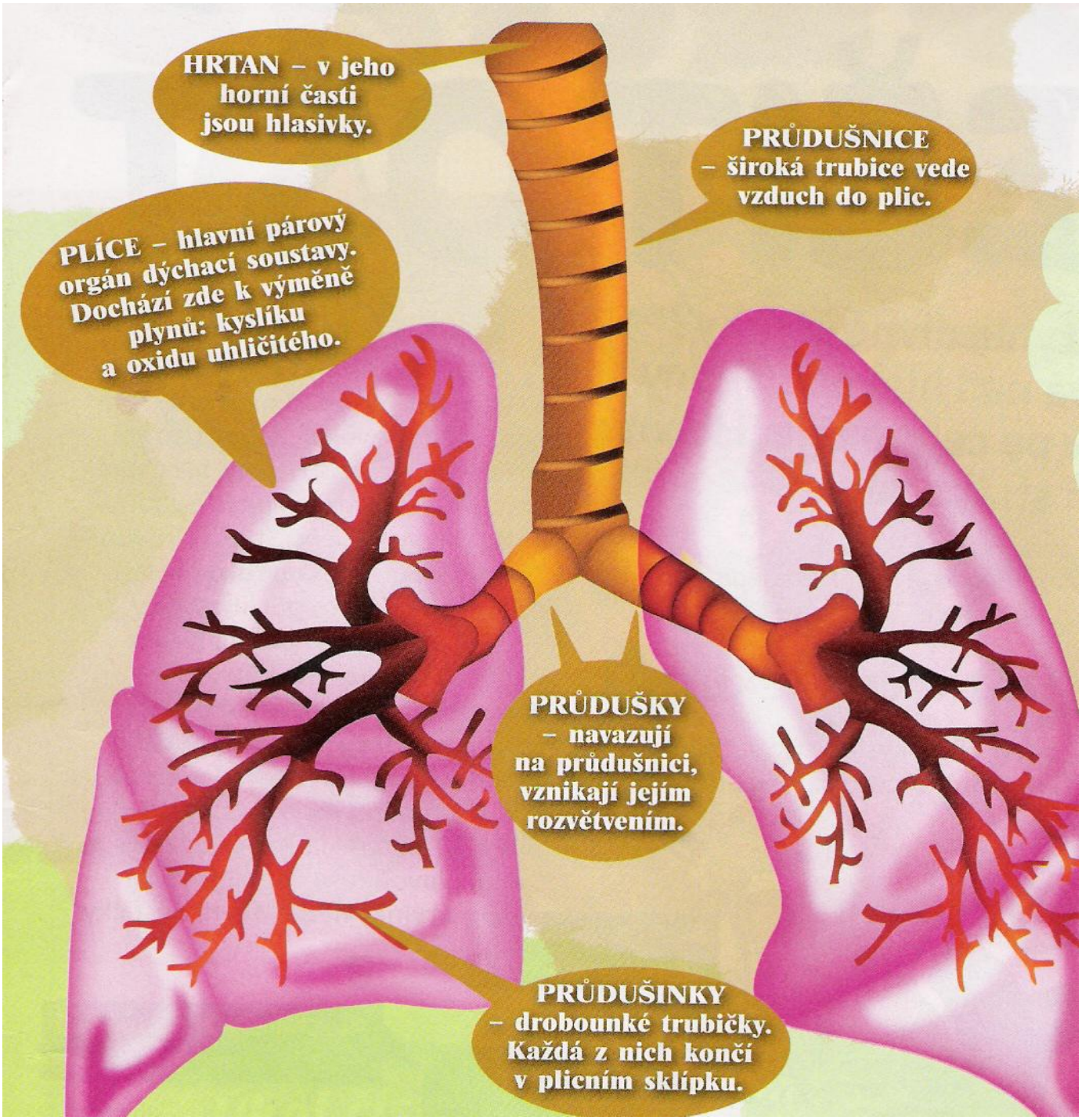
KUDY PROUDÍ VZDUCH

Dýcháme hlavně nosem. V nosní dutině se vzduch předehřívá, zvlhčuje a zbavuje se prachových částic. Pak se dostává do nosohltanu a hrtanu. Hrtan je trubice spojená chrupavkami, vypadá trochu jako hadice od vysavače. Od další trubice – hltanu – ho odděluje hrtanová příklopka. Ta je proto, aby se jídlo z hltanu nedostalo do dýchací soustavy.

Plíce jsou párový orgán v hrudní dutině, schovaný pod žebry. Pravá plíce má tři laloky, levá pouze dva – musí udělat místo pro srdce. Celé plíce jsou kryté blánou poplicnicí, pod

kterou se nachází tekutina. Díky této tekutině můžeme dýchat. Zajišťuje místo pro pohyb plíce při nádechu a výdechu. Plíce jsou složeny z tisíců drobných plicních sklípků. Kdyby se jejich stěny natáhly, pokryla by plochu o velikosti poloviny fotbalového hřiště.

Během spánku spotřebuje člověk takové množství vzduchu, které by dokázalo zaplnit průměrnou ložnici.


HRTAN – v jeho horní části jsou hlasivky.
PRŮDUŠNICE – široká trubice vede vzduch do plic.
PLÍCE – hlavní párový orgán dýchací soustavy. Dochází zde k výměně plynů: kyslíku a oxidu uhličitého.
PRŮDUŠKY – navazují na průdušnici, vznikají jejím rozvětvením.
PRŮDUŠINKY – drobounké trubičky. Každá z nich končí v plicním sklípku.