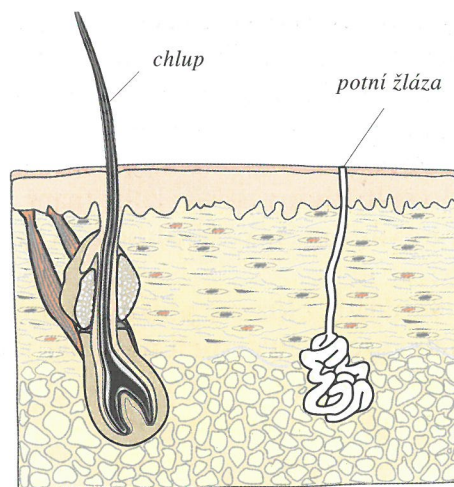


## KŮŽE

Kůže kryje a chrání povrch těla. Vyrůstají z ní vlasy, chlupy a nehty.

V kůži jsou umístěny potní žlázy, které vylučováním potu pomáhají udržet stálou tělesnou teplotu. Vylučováním potu se tělo zbavuje vody i některých škodlivých látek. Pocením se tělo ochlazuje.

Kůží pocíujeme dotyk a teplotu. Vrchní vrstva kůže ji chrání před silným slunečním zářením. Kůže se skládá z několika vrstev a má na různých místech těla různou tloušťku (kůže na patě je silnější než kůže na očních víčkách).



průřez vrstvami kůže

## DÝCHACÍ SOUSTAVA

Dýchací ústrojí zajišťuje přívod kyslíku ze vzduchu, jeho předávání do krve a odvod oxidu uhličitého z těla.

Dýchání umožňují dýchací svaly. Součástí dýchacího ústrojí jsou dýchací cesty a plíce.

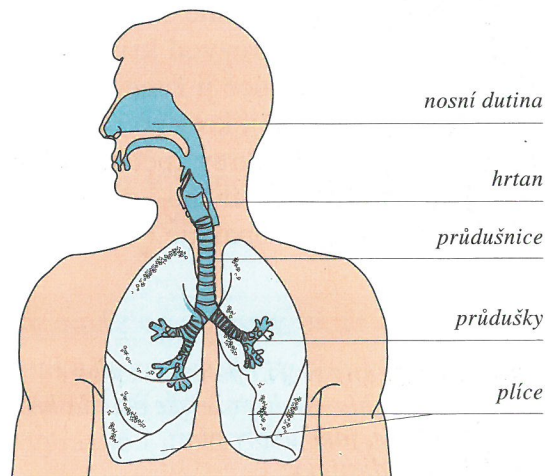
### Dýchací cesty

Dýchací cesty tvoří nosní dutina, hrtan, průdušnice a průdušky, kterými proudí vzduch do plic (vdech) a zpět (výdech).

V dýchacích cestách je uloženo hlasové ústrojí. Na tvorbě hlasu se podílí vydechovaný vzduch.

### Plíce

V plicích prolíná kyslík do krve. Červené krvinky pak roznášejí kyslík do celého těla. Zpět do plic je přiváděn oxid uhličitý, který v plicích přechází do vydechovaného vzduchu.



dýchací soustava

1. **OZNAČ ČÍSLY** ve správném pořadí, jakou cestou vdechujeme vzduch.

DUTINA NOSNÍ

PLÍCE

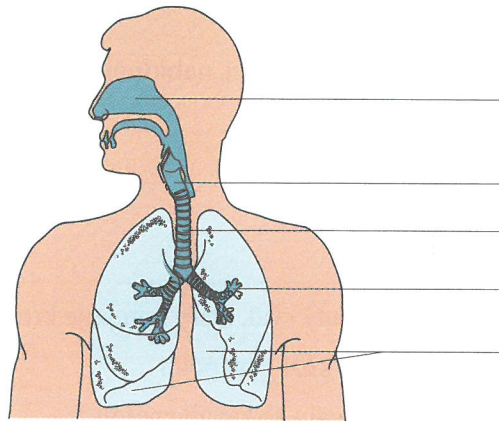
HRTAN

PRŮDUŠNICE

PRŮDUŠKY



2. **ZOPAKUJ SI** a doplň názvy částí dýchací soustavy. Kontrolu správnosti proved' podle učebnice.



3. **HÁDANKA.** Doplň vynechaná písmena.



**Kde prolíná kyslík do krve?**

Z VDECHN \_ T \_ HO

VZD \_ CH \_

PŘ \_ CH \_ Z \_ K \_ SL \_ K

D \_ KRV \_ V PL \_ C \_ CH.

4. **HRAJEME SI S MATEMATIKOU.** Vypočítej. Výsledky s nejnižším a nejvyšším číslem ti ukazují **hranici normální dechové frekvence zdravého dospělého člověka.**



$72 : 6 =$  \_\_\_\_\_  $128 : 8 =$  \_\_\_\_\_  $45 : 3 =$  \_\_\_\_\_  $98 : 7 =$  \_\_\_\_\_

Dechová frekvence (počet vdechů za minutu) je u člověka asi \_\_\_\_\_ až \_\_\_\_\_ vdechů za minutu.

5. **PRAKTICKÁ MĚŘENÍ.**

**Pomůcky:** stopky nebo hodinky s vteřinovou ručičkou

**Postup:** ① Zjistí svoji dechovou frekvenci a porovnej ji s výše uvedenou:

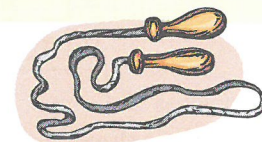
Moje dechová frekvence (odpovídá – neodpovídá) průměrným hodnotám.

② Vyviň intenzivní tělesnou námahu, např. vyběhni dvě patra schodů, přeskoč 30krát švihadlo nebo udělej 30 rychlých dřepů.

③ Vzápětí si změř dechovou frekvenci (počet vdechů za minutu).

**Závěr:** Rozhodni:

Při fyzické námaze nebo těsně po ní se moje dechová frekvence (zvýšila – snížila – zůstala stejná jako v klidu).

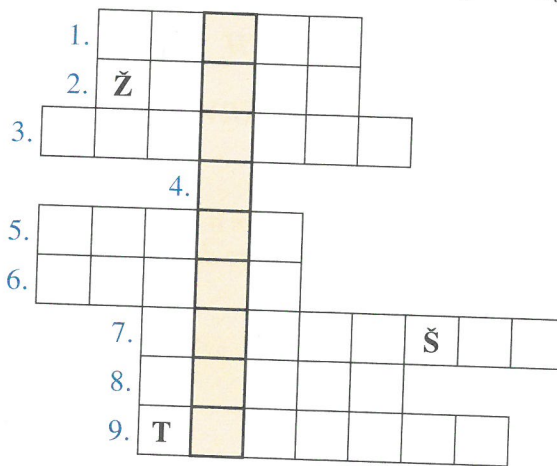




6. **HRA NA REKLAMNÍ AGENTURU.** Rozdělte se do skupin. Úkol pro tým: *Vymyslet úspěšnou kampaň na boj proti kouření.*

- \* Záleží jen na vás, jaký způsob si vyberete – plakáty, letáčky, televizní upoutávky, reklamy – a komu bude určen (dětem, dospívajícím, dospělým).
- \* Podle toho pak zvolte způsob, jak k nim „promluvit“ a co jim sdělit. Můžete si opatřit propagační letáky, výstřižky z novin a časopisů, můžete hledat informace na internetu a tisknout si odtud i obrázky. Máloco je tak pádným argumentem jako porovnání obrázků zdravých plic a plic kuřáka (vyhledejte je na internetu).
- \* K prezentaci využijte nástěnky, školní rozhlas, školní televizi, nabídněte své práce i správci vašich školních webových stránek.
- \* Nakonec zhodnoťte, či kampaň působí nejzajímavěji.

7. **KŘÍŽOVKA.** Zopakuj si, co už umíš, a vylušti tajenku.



1. Dutý sval, který pumpuje krev.
2. V kůži jsou potní ...
3. Svaly získávají energii z ...
4. Citrony obsahují vitamín ...
5. Skládá se z obratlů.
6. Kostra hlavy se nazývá ...
7. Součástí dýchacího ústrojí jsou ...
8. Zajišťují pohyb celého těla.
9. Kůži pocítujeme dotyk a ...

**Tajenka:** Člověk, který daruje krev, je \_\_\_\_\_.

8. **ZOPAKUJ SI,** proč při volání na tísňovou linku záchranky nikdy nevypínáme/nepokládáme telefon jako první. Slož z těchto slov větu a řekni ji. Očísluj správné pořadí.

co máš dělat.	tísňové linky	potřeby dávat	pokyny,	Operátor	bude v případě
---------------	---------------	---------------	---------	----------	----------------