

Jméno žáka/žákyně: \_\_\_\_\_

## Česky v oborech

Obor: Praktická sestra

*Téma: DÝCHACÍ ÚSTROJÍ – NOSOHLTAN, HRTAN 1/2: POROZUMĚNÍ*

### Obsah

1. PŘEHLED SLOVNÍ ZÁSOBY	2
2. PRÁCE SE SLOVNÍ ZÁSOBOU	3
3. VÝKLADOVÝ TEXT	5
4. PRÁCE S TEXTEM	7
10. ŘEŠENÍ	10
11. SEZNAM ZDROJŮ	11

**Autorka výukového materiálu:** Mgr. Jana Soudková

**Metodické vedení:** Mgr. Karolína Kenderová

Autorská práva k tomuto výukovému materiálu vykonává META, o. p. s., – Podpora příležitostí ve vzdělávání. Tento materiál lze šířit pouze nekomerčně. Bez předchozího souhlasu META, o. p. s., – Podpora příležitostí ve vzdělávání, jej nelze upravovat nebo jinak zpracovávat.

THE VELUX FOUNDATIONS

VILLUM FONDEN × VELUX FONDEN




*Výukový materiál vznikl v rámci projektu "Let's grow!", který je financován nadací The Velux Foundations.*

## 1. PŘEHLED SLOVNÍ ZÁSObY



### 1.1 K českým názvům napište slova ve svém rodném jazyce.

Políčko vlevo od slova vybarvěte:  (zelená: slovo znám)  (červená: slovo neznám)

	České slovo, slovní spojení	překlad	vysvětlení
	hlasivky	голосові зв'язки	Malé pružné vazy, jejichž napínáním vzniká hlas.
	chrupavčitý	хрящовий	Tvořený speciálním druhem tkáně.
	kopírovat	копія	Napodobovat.
	listový	лезо	Takový, který má tvar listu. 
	nakupit → nakupeniny	накопичувати	Dát na hromadu.
	nálevka	воронка	Nádoba s rozšířenou horní částí a úzkou spodní částí. 
	navzájem	один одного	Mezi sebou, vzájemně.
	podkovovitý	у формі підкови	Takový, který má tvar podkovy. 
	proudit	приплив	Téct, šířit se jedním směrem
	průběh	прогрес	Způsob umístění.
	tkáň	зникаюча тканина	Je to soubor buněk, které mají stejný tvar a funkci.
	ústít	порожній	Vlévat se někam, např. řeka může ústít do moře.
	vaz	зв'язка	Pevný druh tkáně, pruhy, které slouží ke spojování orgánů nebo jejich částí.
	větvit se	розгалужуватися	Rozdělovat se.
	vyjma	крім	Kromě, mimo, nepatří to tam.
	vyrovnávat	баланс	Vyvažovat, dosáhnout stejného stavu.
	vyvýšenina	висота	Útvar vystupující nad své okolí.
	zavěsit	повісив	Upevnit něco, aby to viselo.

2. PRÁCE SE SLOVNÍ ZÁSOBOU

2.1 Naskenujte telefonem QR kód a procvičte si klíčovou slovní zásobu (česky – ukrajinsky).



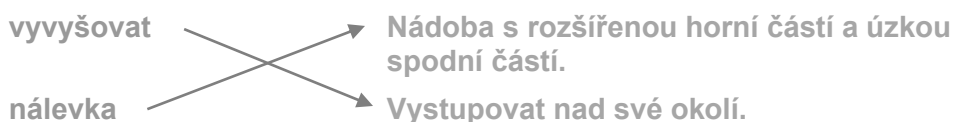
Quizlet – procvičování slovní zásoby



Learning apps – poslech

2.2 Přečtěte si jednotlivé pojmy a vlastními slovy vysvětlete. *K jednotlivým slovům přiřaďte jejich význam.*

Vzor:



**zavěsit**

.....

**vyrovnávat**.....

**větvit se**

.....

**kopírovat**

.....

**probíhat**

.....

**zavěsit**

**Napodobovat.**

**vyrovnávat**

**Upevnit něco, aby to viselo.**

**větvit se**

**Rozdělovat se.**

**kopírovat**

**Vyvažovat, dosáhnout stejného stavu.**

**probíhat**

**Způsob umístění.**

 **2.3 Doplňte do vět správné písmeno.**

Vzor: *ch/h* \_lasivky  
*hlasivky*

**doplň ch/h**

\_rupavčítý, průbě\_, \_ladká svalovina, o\_ryzek, \_rudník, \_lenové žlázy, Eusta\_ova trubice, \_ltano\_rtanový úsek, po\_yb, noso\_ltan

**doplň i/y í/ý**

kop\_rovat, l\_stov\_, nakup\_t, podkovov\_t\_ , úst\_t, větv\_t se, v\_v\_šen\_na, zavěs\_t

**doplň r/ř**

k\_íží, bifu\_kace, ost\_ejší úhel, p\_ímé pok\_ačování, p\_íklopka

 **2.4 Přiřadte k sobě části slovních spojení.**

Vzor:



Ústní	nosní
Vzduch	trubice
Dutina	část
vyrovnávání	proudí
Eustachova	tlaků

 **2.5 Naskenujte telefonem QR kód a procvičte si klíčovou slovní zásobu.**



Learning apps – křížovka

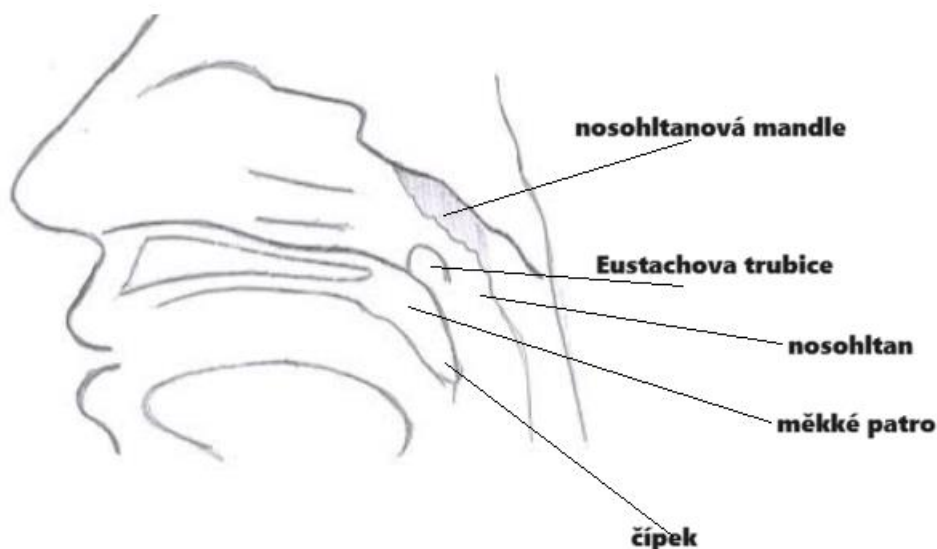
### 3. VÝKLADOVÝ TEXT



#### 3.1 Dýchací systém

##### *Nosohltan, hrtan, průdušnice, průdušky*

- 1 Na dutinu nosní, první část dýchací trubice, navazuje nosohltan. Nosohltan tvoří druhou část dýchací trubice. Anatomicky se řadí k hltanu, u kterého rozlišujeme nosohltan, ústní část hltanu a hltanohrtanový úsek. Nosohltan od ústní části hltanu odděluje měkké patro a čípek.
- 2 Nosohltan má tvar **nálevky**. Přes choany do něj **proudí** vzduch z dutiny nosní. Na bočních stranách **ústí** do nosohltanu Eustachova trubice. Tato trubice spojuje nosohltan se středním uchem. Její funkcí je **vyrovnávání** tlaků v dutině středoušní.
- 3 V blízkosti Eustachových trubic jsou **nakupeniny** mizní **tkáně**, nazývané nosohltanové mandle. Tyto mandle jsou **bariérou** proti infekci.

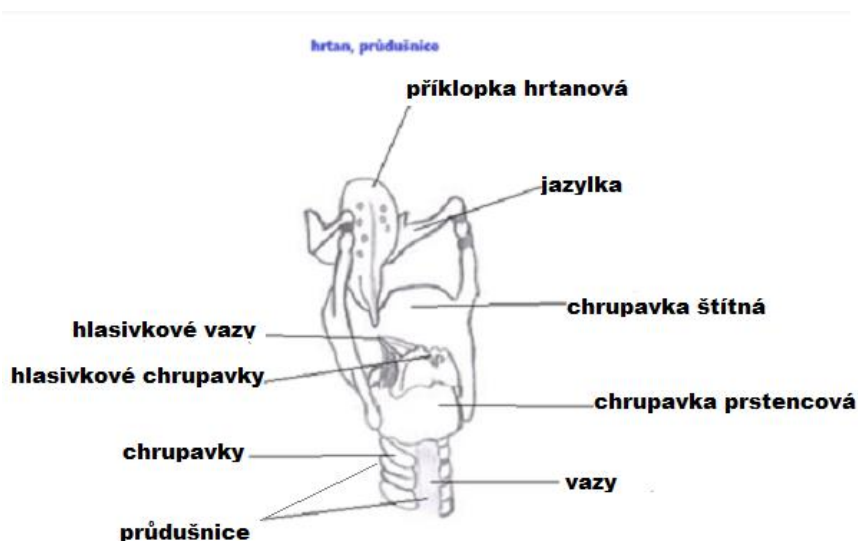


- 4 Hrtan má trubicovitý, mírně nálevkovitý tvar. Je **zavěšen** na jazylce. Jazylka je nepárová kost a její funkcí je zajištění pohybu jazyka, dolní čelisti a hrtanu.
- 5 Horní část hrtanu ústí do dolní části hltanu, od které je oddělena hrtanovou příklopkou. V této oblasti se kříží dýchací a trávicí cesty. Hrtanová příklopka zabraňuje vniknutí potravy do dýchacích cest. Podkladem příklopky je chrupavka **listového** tvaru. Dolní část hrtanu přechází do průdušnice.
- 6 Stěnu hrtanu tvoří:
  - Sliznice s cylindrickým řasinkovým epitelem, **vyjma hlasivkových vazů**, které jsou pokryté dlaždicovým epitelem.



- Podslizniční vazivo tvoří řídké vazivo s větším množstvím cév.
- **Chrupavčitý** skelet – hrtanové chrupavky, spojené vazy a svaly. Chrupavky hrtanu jsou spojeny drobnými klouby. Největší chrupavka je chrupavka štítná, pod ní se nachází chrupavka prstencová. Chrupavka štítná vytváří na přední ploše krku **vyvýšeninu**. Vyvýšenina je výrazně viditelná u mužů a přezdívá se jí ohryzek.

Chrupavka prstencová má na zadním obvodu připevněné dvě drobné trojboké hlasivkové chrupavky. Od hlasivkových chrupavek jdou dopředu k zadní ploše chrupavky štítné hlasivkové vazy. Hlasivkové vazy se napínají, přibližují a oddalují, a tak tvoří hlas.



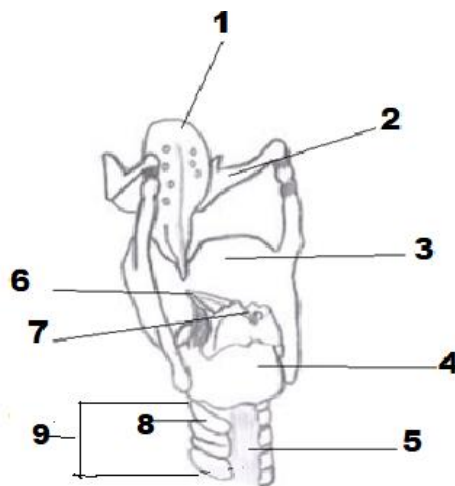
- 7 Na chrupavku prstencovou je zavěšena průdušnice, která je dlouhá asi 12 cm. Průdušnice leží před jícnem a svým **průběhem kopíruje** zakřivení páteře. V krčním úseku páteře se nachází po stranách průdušnice dvě části štítné žlázy.
- 8 Průdušnice **se** v hrudníku **větví** na pravou a levou průdušku. Místo větvení nazýváme bifurkace. Pravá průduška probíhá v téměř přímém pokračování průdušnice. Levá průduška odstupuje v ostřejším úhlu.
- 9 Stěnu průdušnice a průdušek tvoří cylindrický řasinkový epitel s velkým množstvím hlenových žlázek. Základem stěny jsou **podkovovité** chrupavky. Na zadní straně jsou tyto chrupavky vyplněné vazivem, které spojuje i jednotlivé chrupavky **navzájem**. Vazivo obsahuje i menší množství hladké svaloviny, která svým stažením mění průměr trubic.

4. PRÁCE S TEXTEM



4.1 Prohlédněte si obrázek a doplňte správné názvy. *K jednotlivým pojmům přiřaďte správné číslo.*

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	



*K jednotlivým pojmům přiřaďte správné číslo.*

	chrupavka štítná		vazy
	hlasivkové chrupavky		jazylka
	příklopka hrtanová		hlasivkové vazy
	podkovovité chrupavky		průdušnice
	chrupavka prstencová		



#### 4.2 Zvolte správný tvar pod textem.

Vzor: Nosohltan \_\_\_\_\_ na dutinu nosní.  
Nosohltan navazuje na dutinu nosní.

Měkké patro a čípek \_\_\_\_\_ nosohltan od ústní části hltanu. (o \_\_\_\_\_)

Nosohltan \_\_\_\_\_ tvar nálevky. ( \_ )

Do nosohltanu \_\_\_\_\_ vzduch z dutiny nosní. ( \_ \_ \_ \_ d \_ )

Eustachova trubice \_\_\_\_\_ nosohltan se středním uchem. (s \_\_\_\_\_)

Eustachova trubice \_\_\_\_\_ tlaky v dutině středoušní.

( \_ y \_\_\_\_\_ )

Průdušnice \_\_\_\_\_ na chrupavce prstencové. ( \_ \_ \_ í )

Průdušnice \_\_\_\_\_ před jícnem, svým průběhem \_\_\_\_\_ zakřivení páteře.

( l \_ \_ \_ , \_ \_ \_ \_ \_ u \_ \_ )

odděluje  
vyrovnává

má  
visí

Proudí  
Leží

spojuje  
kopíruje



#### 4.3 Vyberte slovo ve správném tvaru do věty.

Vzor: (se větví – navazuje – rozvíjí)

Průdušnice \_\_\_\_\_ na pravou a levou průdušku.

Průdušnice se větví na pravou a levou průdušku.

1. (odstupuje – probíhá – navazuje)

Pravá průduška \_\_\_\_\_ v téměř přímém pokračování průdušnice.

2. (obsahuje – je – tvoří)

Stěnu průdušnice \_\_\_\_\_ cylindrický řasinkový epitel.

3. (jsou – tvoří – kopíruje)

Základem stěny průdušnice \_\_\_\_\_ podkovovité chrupavky.

4. (přechází – brání – kříží)

Hrtanová příklopka \_\_\_\_\_ vniknutí potravy do dýchacích cest.

5. (přechází – brání – se kříží)

V oblasti hrtanu \_\_\_\_\_ dýchací a trávicí cesty.





4.4 Přiřaďte k sobě části slovních spojení.

Vzor:

Průdušnice	mění průměr trubic.
Pod chrupavkou štítnou	nazýváme bifurkace.
Chrupavky	je chrupavka listového tvaru.
Hladká svalovina svým stažením	je dlouhá asi 12 cm.
Podkladem příklopky hrtanové	jsou spojeny drobnými klouby.
Místo větvení průdušnice	se nachází chrupavka prstencová.



4.5 Zakroužkujte, jestli je věta PRAVDA/NEPRAVDA. Nepravdivá konstatování přepište do volného řádku pod cvičením v pravdivé podobě.

Vzor: Vedlejší dutiny nosní zvětšují dýchací plochu. PRAVDA/NEPRAVDA

- |    |  |                 |
|----|--|-----------------|
| 1) | Hrtanová příklopka <b>odděluje</b> dýchací a trávicí soustavu.         | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 2) | Hlasivkové vazy jsou pokryté <b>cyklindrickým</b> řasinkovým epitelem. | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 3) | Průdušnice je tvořena <b>podkovovitými</b> chrupavkami.                | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 4) | Nosohltanové mandle jsou <b>nakupeniny mizní tkáně</b> .               | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 5) | Jazyk je <b>párová</b> kost.   | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 6) | <b>Místo větvení</b> průdušnice nazýváme bifurkace.                    | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 7) | Levá průduška probíhá <b>v přímém</b> pokračování průdušnice.          | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 8) | Mandle jsou v blízkosti <b>choan</b> .                                 | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 9) | Hrtan má tvar <b>listu</b> .   | PRAVDA/NEPRAVDA |

---

---

---

---

---

---

---

---



4.6 Naskenujte telefonem QR kód a procvičte si pojmy.



Learning apps  
popis nosohltanu



Learning apps  
řazení částí dýchacích cest

5. ŘEŠENÍ

2.2

zavěsit		Napodobovat.
vyrovnávání		Upevnit něco, aby to viselo.
větvit se		Rozdělovat se.
kopírovat		Vyvažování, dosažení stejného stavu.
probíhat		Způsob umístění.

2.3

doplň ch/h

chrupavčitý, průběh, hladká svalovina, ohryzek, hrudník, hlenové žlázy, Eustachova trubice, hltanohrtanový úsek, pohyb, nosohltan

doplň i/y í/ý

kopírovat, listová\_, nakupit, podkovovitá , ústit, větvit se, vyvýšenina, zavěsit

doplň r/ř

kříží, bifurkace, ostřejší úhel, přímé pokračování, příklopka

2.4

ústní	nosní
vzduch	trubice
dutina	část
vyrovnávání	proudí
Eustachova	tlaků

4.1

3	chrupavka štítná	5	vazy
7	hlasivkové chrupavky	2	jazyk
1	příklopka hrtanová	6	hlasivkové vazy
8	podkovovité chrupavky	9	průdušnice
4	chrupavka prstencová		

4.2

Měkké patro a čípek **odděluje** nosohltan od ústní části hltanu.

Nosohltan **má** tvar nálevky.

Do nosohltanu **proudí** vzduch z dutiny nosní.

Eustachova trubice **spojuje** nosohltan se středním uchem.

Eustachova trubice **vyrovnává** tlaky v dutině středoušní.

Průdušnice je **zavěšena** na chrupavce prstencové.

Průdušnice **leží** před jícnem, svým průběhem **kopíruje** zakřivení páteře.

#### 4.3

1. Pravá průduška probíhá/navazuje v téměř přímém pokračování průdušnice.
2. Stěnu průdušnice tvoří cylindrický řasinkový epitel.
3. Základem stěny průdušnice jsou podkovovité chrupavky.
4. Hrtanová příklopka brání vniknutí potravy do dýchacích cest.
5. V oblasti hrtanu se kříží dýchací a trávicí cesty.

#### 4.4

Průdušnice	mění průměr trubic.
Pod chrupavkou štítnou se	nazýváme bifurkace.
Chrupavky jsou	je chrupavka listového tvaru.
Hladká svalovina svým stažením	je dlouhá asi 12 cm.
Podkladem příklopky hrtanové	spojeny drobnými klouby.
Místo větvení průdušnice	nachází chrupavka prstencová.

#### 4.5

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1) Hrtanová příklopka odděluje dýchací a trávicí soustavu.        | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 2) Hlasivkové vazy jsou pokryté cylindrickým řasinkovým epitelem. | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 3) Průdušnice je tvořena podkovovitými chrupavkami.               | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 4) Nosohltanové mandle jsou nakupeniny mízní tkáně.               | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 5) Jazyk je párová kost.  | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 6) Místo větvení průdušnice nazýváme bifurkace.                   | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 7) Levá průduška probíhá v přímém pokračování průdušnice.         | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 8) Mandle jsou v blízkosti choan.                                 | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 9) Hrtan má tvar listu.   | PRAVDA/NEPRAVDA |

## 11. SEZNAM ZDROJŮ

DYLEVSKÝ, Ivan. *Somatologie*. Vyd. 2. (přeprac. a dopl.). Olomouc: Epava, 2000. ISBN 80-862-9705-5.

JELÍNEK, Jan a Vladimír ZICHÁČEK. *Biologie pro gymnázia: (teoretická a praktická část)*. 4. rozš. vyd. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2000. ISBN 80-7182-107-1.

Internetová jazyková příručka. Internetová jazyková příručka [online]. Copyright © [cit. 11.04.2023]. Dostupné z: <https://prirucka.ujc.cas.cz/>

ZONER-2011921833 LINGEA S.R.O. *Nechybujte.cz*. Online. 2012. Dostupné z: <https://www.nechybujte.cz/>. [cit. 2024-02-10].

[obrázky: autor](#)