

---

Mízní soustava

Cíl – charakterizovat pojem mízní soustava

- popsat její stavbu, činnost
- chápat její činnost a význam
- znát druhy imunity
- odvodit význam očkování
- objasnit pojmy infekce, inkubační doba
- uvést onemocnění, úrazy, prevenci, ošetření

Boj s vetřelci v těle

- mízní (lymfatická) soustava plní obrannou funkci
- pomocí bílých krvinek ničí choroboplodné zárodky v těle
- vstřebává přebytek tkáňového moku
- přepravuje tuky z potravy
- mízní vlásečnice – začínají slepě mezi buňkami, propustné pro všechny látky
  - mají na sobě mízní uzliny – na krku, v podpaží, tříselech
- v uzlinách se filtruje míza a vznikají bílé krvinky, které vytvářejí protilátky (pokud je v těle infekce, uzliny se zvětšují)
- *slezina* – největší mízní orgán, oválná, 12 – 20 cm, je vpravo od žaludku
  - bohatě zásobená krví, denně proteče 250 – 300 l krve
  - zásobárna červených krvinek, zde také zanikají
  - tvoří se zde část bílých krvinek
- *brzlík* – žláza hrudní kostí, do puberty se značně zmenšuje
  - dozrávají zde bílé krvinky
  - tvoří se zde hormony
- tělo má několik obraných mechanismů proti cizorodým látkám vnikajícím do těla – kůže, sliny, slzy, hlen, žaludek (HCl)
- proniknou-li – uzliny se zduří, bílé krvinky začínají vytvářet protilátky
- bílé krvinky mají „paměť“ – pokud vniknou do těla později stejné cizorodé látky, už „ví“ jaké protilátky mají vyrábět
- *fagocytóza* – bílá krvinka pohltí bakterii a ve svém „těle“ ji rozloží
- *imunita* – schopnost organismu odolávat působení cizorodých látek
  - *přirozená*
  - *umělá* – očkováním aktivní imunizace – do těla se vpravují oslabené mikroorganismy a tělo si vyrobí protilátky
    - očkováním pasivní imunizace – do těla se vpravují hotové protilátky
- imunitní reakce může způsobit odvržení transplantovaných orgánů (nejlepší je od příbuzných nebo potlačit imunitu léky)
- nemoci přenosné (infekční) – vyvolány viry, bakteriemi, kvasinkami, plísněmi
  - přenosné dotykem, kapénkovou infekcí, poraněním, bodnutím hmyzem
- doba proniknutí do těla po první příznaky – inkubační doba – je různě dlouhá (chřipka jeden den, AIDS několik let)

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

## Mízní soustava

## Zdravověda

- alergie – nepřiměřená reakce na choroboplodné zárodky (vyrážka, křeče, astma, senná rýma)
- AIDS – úplné selhání imunity – vir HIV napadá lymfocyty (pohlavním stykem, krevní transfúzí, nesterilními jehlami, z infikované matky na plod)



Otázky – 1/ Jaký význam má mízní soustava?

- 2/ Vysvětli pojmy –  
imunita –  
infekční nemoc –  
fagocytóza –

- 3/ Zjisti jaký je rozdíl mezi pandemií a epidemií.



SP – Virová, bakteriální onemocnění, léčení, imunita

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

## Mízní soustava

PL – Mízní soustava

1/ Patří také mezi oběhové soustavy soustava mízní –

- a/ ano
- b/ ne

2/ Jaký význam má pro naše tělo mízní soustava - \_\_\_\_\_

3/ Mízní uzliny se nacházejí především –

- a/ jen v podpaží
- b/ v podpaží, na krku, v tříselech
- c/ v hlavě

4/ Mízní uzliny, které se nacházejí v průběhu cév, obsahují –

- a/ množství červených krvinek
- b/ množství bílých krvinek
- c/ krevní destičky

5/ Největším mízním orgánem je –

- a/ slezina
- b/ mozek
- c/ brzlík

6/ Petr prodělal dětské příušnice. Později seděl ve škole vedle spolužáka, který se příušnicemi nakazil. Petr je ale nedostal, jak je to možné –

- a/ byl proti příušnicím očkovan
- b/ příušnice nejsou nakažlivé
- c/ příušnice už prodělal a získal proti nim imunitu
- d/ užíval zvýšené množství protilátek v lécích

7/ V přesmyčce nalezněš označení pro přirozenou odolnost – ITAMUNI – \_\_\_\_\_

8/ Jmenuj alespoň tři onemocnění, proti kterým se u nás provádí očkování - \_\_\_\_\_

9/ Roztříd' uvedené obranné mechanismy v lidském těle na přirozenou a umělou imunitu –  
(kůže s baktericidními účinky, slzy, sliny, žaludeční šťáva s obsahem kyseliny chlorovodí –  
kové, očkování, bílé krvinky tvořící protilátky)

- a/ přirozená imunita - \_\_\_\_\_
- b/ umělá imunita - \_\_\_\_\_

10/ Popiš, jak jsou pohlcovány choroboplodné zárodky - \_\_\_\_\_

11/ Pojmenuj mízní orgány na obrázku –

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Mízní soustava



(obr. č. 1)

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

## Mízní soustava

## Prověrka – Mízní soustava

- 1/ Kde se v těle nachází mízní uzliny a jakou funkci plní?
- 2/ Vysvětli rozdíl mezi přirozenou a umělou imunitou.
- 3/ Co je alergie a čím může být vyvolána?
- 4/ Kde se tvoří protilátky a co je vytváří ?
- 5/ Jakým způsobem mohou být přenášeny infekční choroby?

*zdroj: texty – SPN, Přírodopis 3, Biologie člověka, pro 8. ročník ZŠ, 1998  
SPN, Přírodopis 2, Zoologie, Botanika, pro 7. ročník ZŠ, 1998  
Fraus 8, učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006  
Fraus 8, pracovní sešit s přílohou Přehled učiva pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006  
Prodos, Přírodopis 8, pracovní sešit, 2004  
Geointer, sešit Biologie pro 8. ročník ZŠ, 2003  
obrázky – SPN, Přírodopis 3, Biologie člověka, pro 8. ročník ZŠ, 1998  
SPN, Přírodopis 2, Zoologie, Botanika, pro 7. ročník ZŠ, 1998  
Fraus 8, učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006  
č. 1 - Fraus 8, pracovní sešit s přílohou Přehled učiva pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006  
Prodos, Přírodopis 8, pracovní sešit, 2004  
Geointer, sešit Biologie pro 8. ročník ZŠ, 2003*

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ