

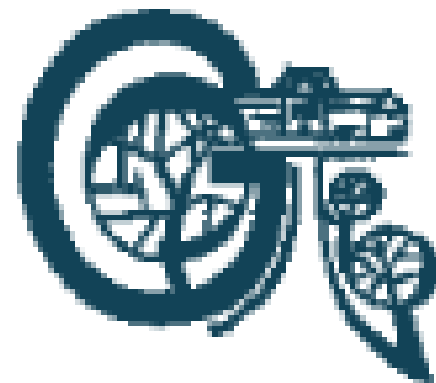


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Chrup člověka

EU – peníze středním školám

Didaktický učební materiál



Anotace

Označení DUMU: VY_32_INOVACE_BI1.19

Předmět: Biologie

Tematická oblast: Biologie člověka

Autor: RNDr. Marta Najbertová

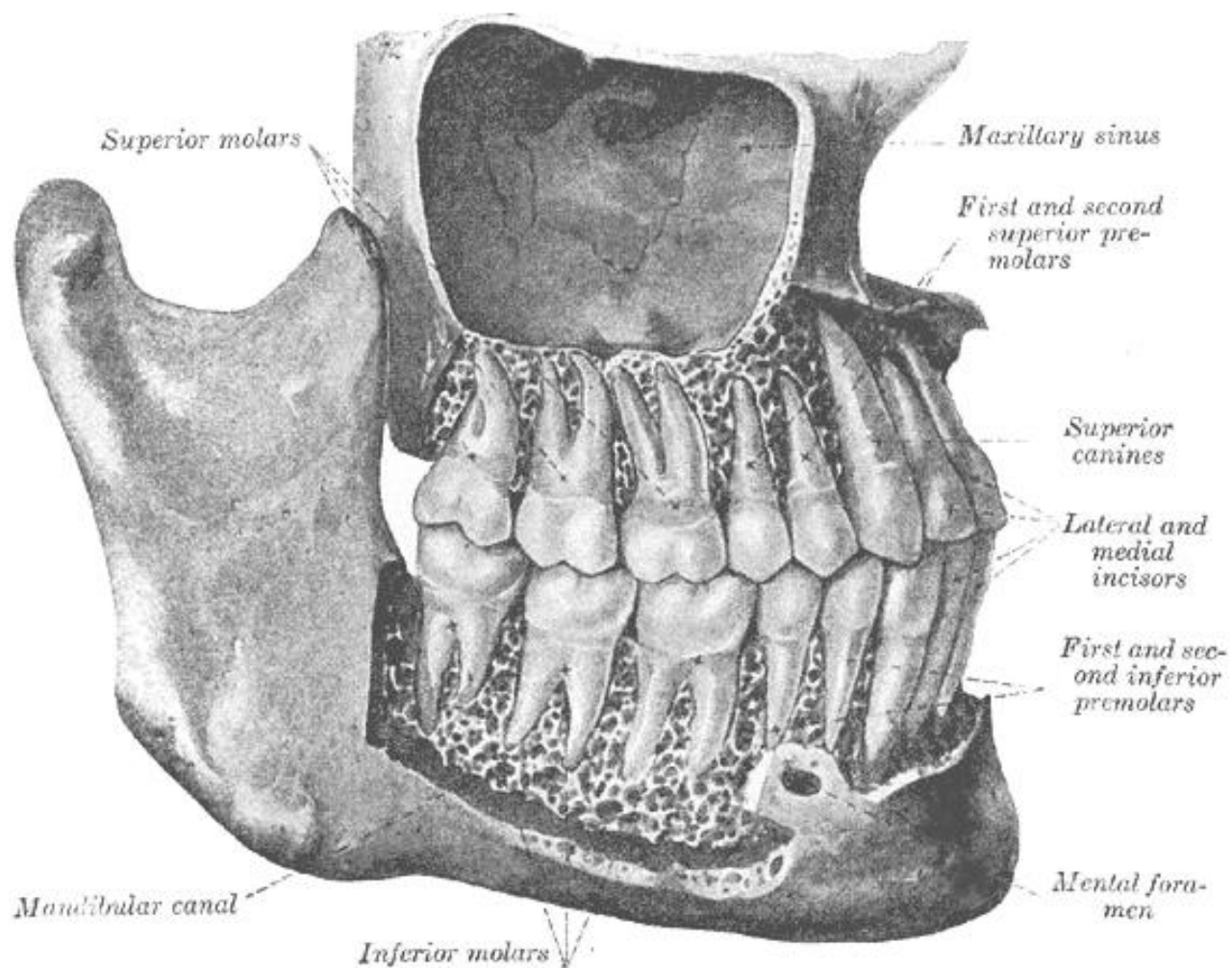
Datum vytvoření:

Ročník: 3. čtyřletého studia, 7. osmiletého studia

Popis výukového materiálu: Prezentace slouží jako výkladový materiál o lidském chrupu – jeho stavbě a nejčastějších nemocech. Forma zpracování je interaktivní směrem k žákům. Žáci si uvědomí preventivní význam správné péče o chrup. Materiál může být využit i jako studijní.

STAVBA CHRUPU

- **chrup** – souhrn zubů v obou čelistech
- **zuby (*dentes*)** : mechanické zpracování potravy, artikulace, estetický vzhled obličeje
- **typy zubů** dle funkce:
 - řezáky** - *dentes incisivi*
 - špičáky** – *d.canini*
 - zuby třeňové** - *d. praemolares*
 - stoličky** – *d. molares*
- uložení zubů – v alveolech čelisti, upevněny vazivem
ozubicí – vyplňuje štěrbinu mezi kořenem a zubním lůžkem
- **parabolický** zubní oblouk



Obr. č. 1: trvalý chrup

STAVBA CHRUPU

- **chrup dočasný** = mléčný, 20 zubů (8 řezáků, 4 špičáky, 8 stoliček)
prořezávání od 6. měsíce do 3 let,
první dolní vnitřní řezáky, poté horní
- **chrup trvalý**, 32 zubů, (8 řezáků, 4 špičáky, 8 třeňových, 12 stoliček)
od 6. roku do 18 let, **první – dolní M_1**
- **zuby moudrosti (M_3)**: prořezávají v dospělosti,
velká kazivost, někteří jedinci nemají založeny
– evoluční znak?

STAVBA CHRUPU

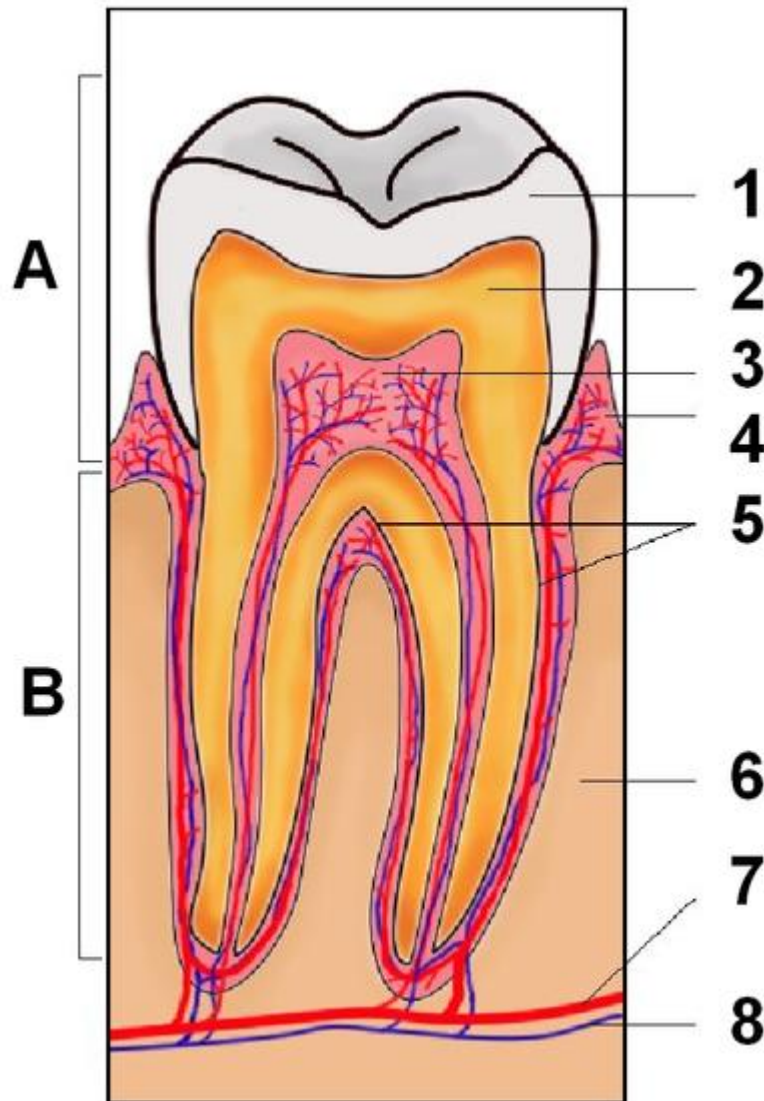
- **zubní vzorec** – vyjadřuje složení chrupu pomocí symbolů
- **dočasný :**

$m_2 m_1 c_1 i_2 i_1$	$i_1 i_2 c_1 m_1 m_2$
$m_2 m_1 c_1 i_2 i_1$	$i_1 i_2 c_1 m_1 m_2$

- **trvalý**

$M_3 M_2 M_1 P_2 P_1 C_1 I_2 I_1$	$I_1 I_2 C_1 P_1 P_2 M_1 M_2 M_3$
$M_3 M_2 M_1 P_2 P_1 C_1 I_2 I_1$	$I_1 I_2 C_1 P_1 P_2 M_1 M_2 M_3$

STAVBA ZUBU



Lidský zub - stolička

A - korunka

B - kořen

1.- zubní sklovina

2.- zubovina

3.- zubní dřeň

4.- dásen

5.- zubní cement

6.- čelistní kost

7.- céva

8.- nerv

Obr. č. 2

STAVBA ZUBU

- **korunka** – kryta **sklovinou** = nejtvrdší hmota, nemá schopnost regenerace
- **krček** – kryt **zubním cementem**, obklopen dásní
- **kořen** – zubní cement
- **skus zubů**: nůžkovitý (80%), zuby horního oblouku před zuby dolního oblouku, další typy: klešťový, otevřený, předkus
- **anomálie** zubů, čelistí, skusu – poruchy řeči, zejména výslovnosti
- **ortodoncie**: náprava špatného postavení zubů

ZUBNÍ KAZ

- **zubní kaz (*karies*)** – narušení zubní skloviny

- **zubní plak + kariogenní bakterie**



rozklad sacharidů



vznik organických kyselin



rozpouštění skloviny (odvápnění)



citlivost zubu na chlad, bolest

- **léčba:** fluoridy, ozonizace, plomby, léčba zánětu krčku

- **prevence:** čištění zubů po jídle (i po ovoci), omezení sladkostí i šťáv

ZUBNÍ KAZ



Obr. č. 3.:
počáteční stadium
kazu



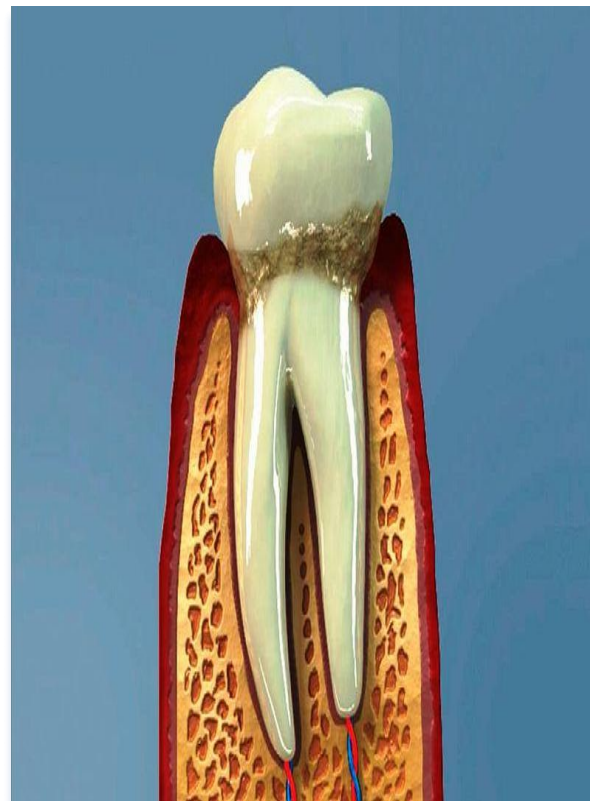
Obr. č. 4:
konečné stadium
kazu – zasažena
zubní dřeň



Obr. č. 5:
zubní kaz v oblasti krčku

ZÁNĚT DÁSNÍ = GINGIVITIDA

- **obrana těla před toxiny bakterií** v ústní dutině, podpora vznikem zubního kamene, krvácení z dásní, zánět může postoupit v parodontitidu
- **příčiny:** nedostatečná zubní hygiena, kouření, cukrovka, stres, vyšší věk



Obr. č.6

PARODONTITIDA

- **zánět zubního lůžka**, možnost ztráty zubu
- krvácení dásní, obnažení krčků, zápach z úst, **rozklad lůžka zubu**
- mediátory zánětu se dostávají do krevního oběhu, snížena imunita, zvýšená pravděpodobnost **infarktu a mozkové příhody**, předoperační vyšetření



Obr. č. 7: kritické stadium parodontitidy

PREVENCE NEMOCÍ ZUBŮ

- Jaké jsou **zásady správné hygieny** chrupu?
- Které faktory přispívají ke vzniku zubního kazu?
- Co znamená pojem **flotace**?
- Který proces urychluje vznik parodontitidy?

Obrázky a ostatní zdroje

1. AUTOR NEUVEDEN. *Wikipedia.org* [online]. [cit. 18.8.2013]. Dostupný na WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Gray1003.png>
 2. FENTRESS, Sam. *Wikipedia.org* [online]. [cit. 18.8.2013]. Dostupný na WWW:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Tooth_section_international.png
 3. CARE, Dental. *Wikipedia.org* [online]. [cit. 18.8.2013]. Dostupný na WWW:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Zubni_kaz1.jpg
 4. CARE, Dental. *Wikipedia.org* [online]. [cit. 18.8.2013]. Dostupný na WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Kaz4.jpg>
 5. DOZENIST, Dental. *Wikipedia.org* [online]. [cit. 18.8.2013]. Dostupný na WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Toothdecay.png>
 6. D - INSTITUT, L. *Wikipedia.org* [online]. [cit. 18.8.2013]. Dostupný na WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Gingivitida.jpg>
 7. D - INSTITUT. *Wikipedia.org* [online]. [cit. 18.8.2013]. Dostupný na WWW:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Kriticke_stadium_parodontitidy.jpg
- KISLINGER, František. *Biologie III*. Klatovy, 1994.
 - SILBERNAGL, Stefan a Agamemnon DESPOPOULOS. *Atlas fyziologie člověka*. 6. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2004, XII, 435 s. ISBN 80-247-0630-X.