



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Výukový materiál zpracován v rámci  
projektu  
EU peníze školám**

Registrační číslo projektu:  
CZ.1.07/1.5.00/34.0456

<b>Šablona:</b>	<b>III/2</b>	<b>č. materiálu:</b>	<b>VY_32_INOVACE_111</b>
-----------------	--------------	----------------------	--------------------------

<b>Jméno autora:</b>	<b>Milada Altnerová, Mgr. Břetislav Matyáš, Blanka Nováková</b>
<b>Třída/ročník:</b>	<b>1. ročník AZT</b>
<b>Datum vytvoření:</b>	<b>1. 9. 2013</b>



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

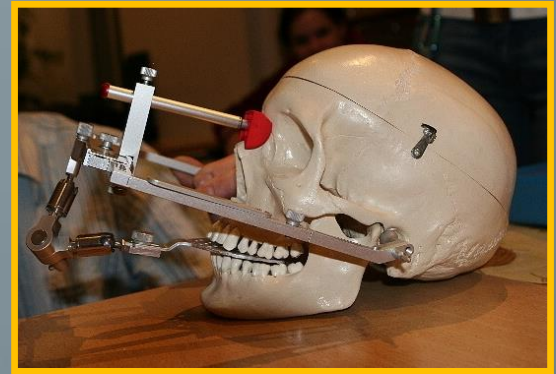
<b>Vzdělávací oblast:</b>	<b>Kreslení a modelování zubů</b>
<b>Tematická oblast:</b>	<b>Metodické postupy při modelování zubů</b>
<b>Předmět:</b>	<b>Kreslení a modelování</b>
<b>Výstižný popis způsobu využití, případně metodické pokyny:</b>	<p>Vzdělávací materiál využívá ICT při výuce a tím inovuje výuku teoretického vyučování, zároveň motivuje a aktivuje žáky.</p> <p>Seznamuje se základními metodickými postupy při modelování zubů.</p> <p>Závěrečnými kontrolními otázkami aktivuje pozornost žáků a upevňuje poznatky nabyté ve výuce.</p>
<b>Klíčová slova:</b>	Zub, korunka, krček, kořen, mandibula, maxilla, frontální, laterální, orální, vestibulární, palatinální, lingvální, labiální, bukální, aproximální, mesiální, distální, okluzní, incizní
<b>Druh učebního materiálu:</b>	prezentace

# Metodické postupy při modelování zubů

Autory materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, jsou Milada Altnerová, Mgr Břetislav Matyáš a Blanka Nováková.  
Dostupné z Metodického portálu [www.rvp.cz](http://www.rvp.cz) ; ISSN 1802-4785. Provozuje Národní ústav pro vzdělávání,  
šolské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků (NÚV).

# Úvod

Dospělý člověk má 32 zubů.



Jsou uloženy v horní a dolní čelisti (maxilla a mandibula).

Zuby horní čelisti jsou sestaveny v oblouku, který má tvar  $\frac{1}{2}$  elipsy. Oblouk dolních zubů má tvar paraboly.

- ▣ Zuby frontálního úseku - řezáky a špičáky
- ▣ Zuby laterálního úseku - třenové a stoličky (premoláry a moláry)



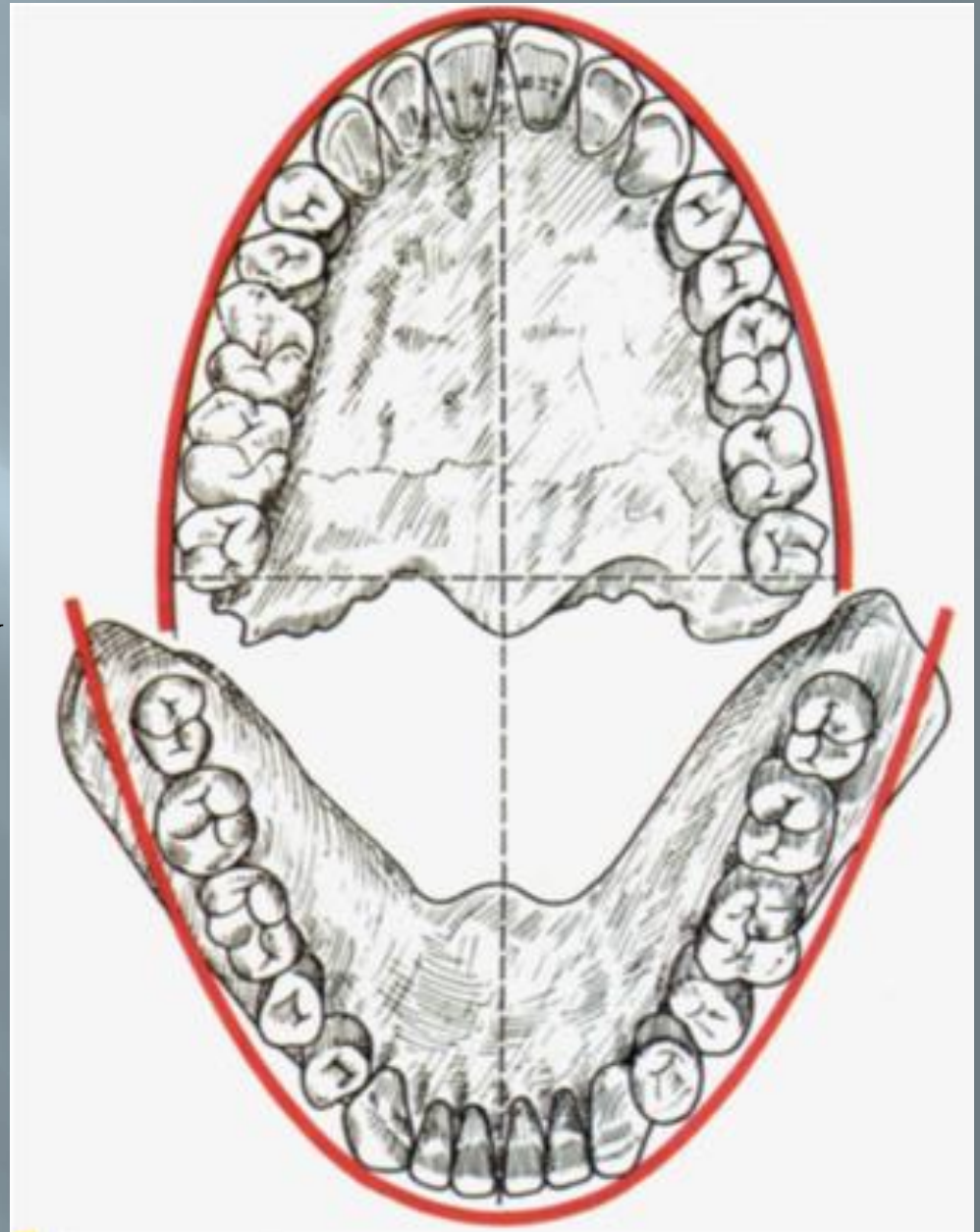
# Zuby trvalé, stálé

- ▣ Řezáky
- ▣ Špičáky
- ▣ Zuby třenové
- ▣ Stoličky



▣ **Maxilla** - horní čelist  
má tvar  $\frac{1}{2}$  elipsy

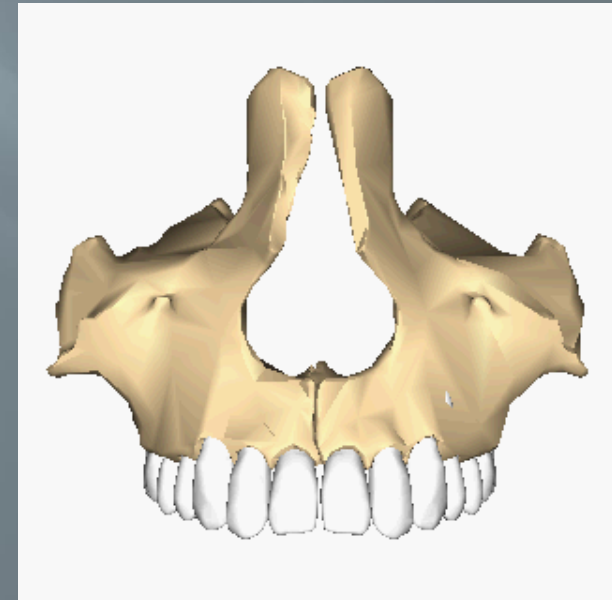
▣ **Mandibula** - dolní čelist  
má tvar paraboly





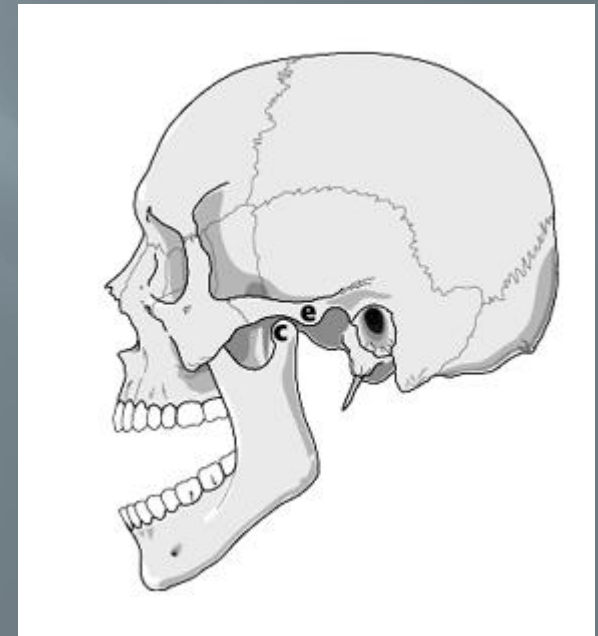
# Horní čelist

- ▣ latinsky: **maxilla**
- ▣ Horní čelist je jedna z kostí lebky (konkrétně její obličejové části).
- ▣ Je uložena pod očnicí bočně od dutiny nosní.
- ▣ Tvoří ji především tělo, výběžky a uvnitř obsahuje vedlejší nosní dutiny.
- ▣ Horní čelist je tvarově nepravidelná kost, která tvoří skelet části dolního oddílu obličeje a tím i strop dutiny ústní.
- ▣ Je to párová kost.



# Dolní čelist

- ▣ latinsky: **mandibula**
- ▣ Dolní čelist, též spodní čelist, se významně podílí na stavbě dutiny ústní. Je jedinou pohyblivou kostí lebky. Je to nepárová kost. Se zbytkem lebky je spojena pomocí kloubů, (temporomandibulární kloub) jejichž hlavice jsou součástí dolní čelisti. Kloubní jamky jsou útvary spánkové kosti.





# Kontrolní otázky

- ▣ 1. Jak se latinsky nazývá horní čelist?
- ▣ 2. Která čelist je pohyblivá?
- ▣ 3. Kolik zubů má dospělý člověk?



# Použité zdroje

## ▣ Internet:

[http://en.wikipedia.org/wiki/File:Maxilla\\_close-up\\_animation.gif](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Maxilla_close-up_animation.gif)

<http://www.wikiskripta.eu/index.php/Zuby>

<http://www.rad.washington.edu/academics/academic-sections/msk/teaching-materials/online-musculoskeletal-radiology-book/facial-and-mandibular-fractures>

## ▣ Literatura:

- ▣ Blažek, J., Červený, M.: *Kreslení a modelování korunkových částí zubů*, Praha, Avicenum, 1978
- ▣ Hecová, H., Monhartová, K.: *Morfologie zubů, kreslení a modelování zubů*, Praha, Karolinum, 2005, ISBN 978-80-246-1071-X
- ▣ Foltán, R., Šedý, J.: *Klinická anatomie zubů a čelistí*, Triton, 2009, ISBN 978-80-7387-312-7
- ▣ Voldřich, M.: *Stomatologická protetika*, Praha, SPN, 1978
- ▣ Dokládál, M.: *Anatomie zubů a chrupu*, Brno, Masarykova univerzita, 1994, ISBN 80 -210-0999-3

Milada Altnerová

Mgr. Břetislav Matyáš

Blanka Nováková

© 2013