

Ze suterénu na výsluní aneb Jak
vznikal „Interaktivní embryologický
atlas člověka“

Jana Dumková

Histologie a **embryologie** jako předmět

Počet studentů (2013/2014):

všeobecné lékařství (VL) – 405 studentů (z toho 50 jako opakovaný předmět)

general medicine (VLA) – 150 studentů (20 - OP)

zubní lékařství (ZL) – 82 studentů (8 - OP)

dentistry (ZLA) – 17 studentů (2 - OP)

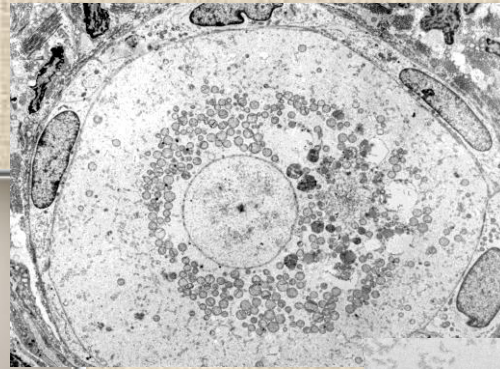
Proč něco nového?

- vlastní zájem o embryologii
- inspirace z webových stránek zahraničních lékařských fakult
- „studujte, hledejte, porovnávejte, obdivujte“
– vzbuzení zájmu o obor zejména u studentů

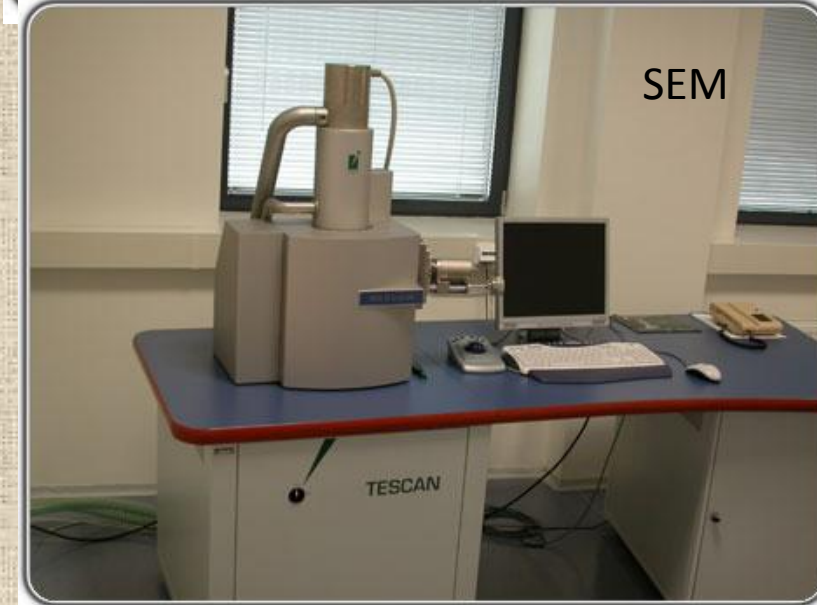
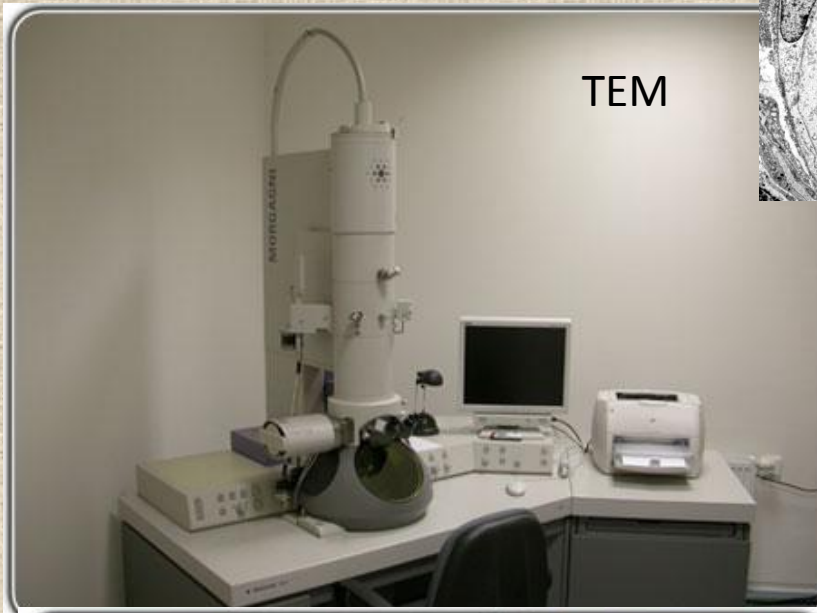
Sady sklíček s embryologickým materiálem



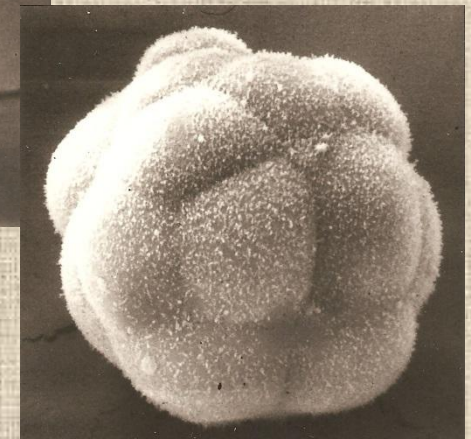
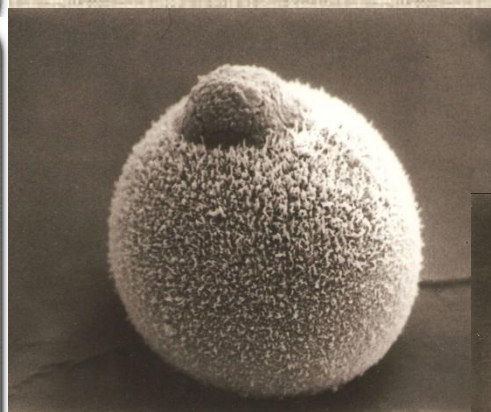
Obrázky z EM



TEM



SEM



Obrázky OlyVIA



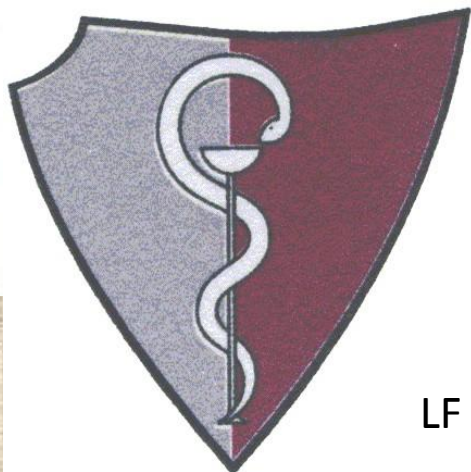
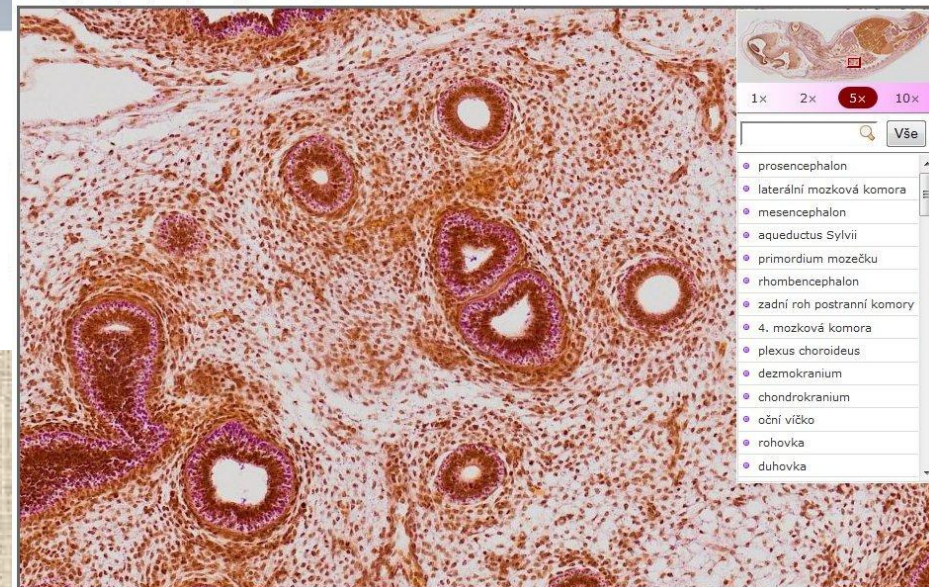
LF UK
Bratislava

MICROSCOPY SYSTEMS MICROSCOPES & COMPONENTS SERVICE & SUPPORT MEDIA CENTRE ABOUT OLYMPUS

Virtual slide microscopy



Lidský plod (9. týden) – sagitální řez, TRIPARS



systems bring the concepts of microscopy are supplied with an extremely versatile sample. These high-resolution images high magnification, instantly and

LF UP Olomouc

zdroj:
http://www.olympus.cz/microscopy/en/microscopy/systems/virtual_slide_microscopy_1.jsp

Data a data a data..

The screenshot shows a Windows 7 desktop environment. A File Explorer window is open, displaying the contents of a folder named 'retušované obrázky' (retouched images). The folder is located at 'Knihovny > Dokumenty > embryologický interaktivní atlas-web'. The folder contains several files, including PDFs, Word documents, and IrfanView image files. A tooltip is visible over one of the image files, showing its name and size.

retušované obrázky
Složka souborů

Typ položky: IrfanView JPG File
Velikost: 55,8 kB

File Name	File Type	Size
1a prvopočátky vývoje	Složka souborů	
1b Od oplození k implantaci	Složka souborů	
1c Placenta a pupečník	Složka souborů	
2 KVS-homo	Složka souborů	
3 lymfatický systém-homo	Složka souborů	
4 vývoj DS-homo	Složka souborů	
5 vývoj GIT-homo	Složka souborů	
6 močový-homo	Složka souborů	
7 pohlavní-homo	Složka souborů	
8 vývoj endokrinních žláz-homo	Složka souborů	
9 NS-homo	Složka souborů	
10 oko-homo	Složka souborů	
11 ucho-homo	Složka souborů	
12 kůže-homo	Složka souborů	
13 vývoj končetin	Složka souborů	
pic_s_retusovane-doplneni	Složka souborů	
retušované obrázky	Složka souborů	
seřazené obrázky v systémech	Složka souborů	
podpisova_listina_dumkova	Adobe Acrobat Document	98,5 kB
recenze na elportále 2013	Dokument aplikace Microsoft Wo...	15,9 kB
Anotace Jana Dumková	Dokument aplikace Microsoft Wo...	74,0 kB
Elportál	Dokument aplikace Microsoft Wo...	76,0 kB
Doplňující popisy k	Dokument aplikace Microsoft Wo...	131 kB
Legenda k obrázkům	Dokument aplikace Microsoft Wo...	201 kB
úvod a poděkování	Dokument aplikace Microsoft Wo...	31,5 kB
Zajímavé odkazy-embryologie a histologie	Dokument aplikace Microsoft Wo...	
Žádost o publikování na Elportále	Dokument aplikace Microsoft Wo...	37,5 kB
1-12 nový	IrfanView JPG File	451 kB
embryo	IrfanView JPG File	55,8 kB
lidský fetus 9.t. TRIPARS	IrfanView JPG File	47,8 kB
Mus 13th day tsZ1_1 upraven	IrfanView JPG File	15,2 kB
Mus,Rattus 18th day upraven	IrfanView JPG File	16,0 kB
SI	IrfanView JPG File	
Stage18_bf1a, HEB10svisle	IrfanView JPG File	16,0 kB
Stage22_bf1a, HEB47,HEB52svisle	IrfanView JPG File	19,6 kB
umax180	IrfanView TIF File	5,07 MB

Servisní středisko pro e-learning


Servisní středisko pro e-learning - Mozilla Firefox

Soubor Úpravy Zobrazení Historie Záložky Nástroje Nápověda

Servisní středisko pro e-learning +

is.muni.cz/elportal/zakazky/stredisko.pl

česky



ELPORTÁL
Servisní středisko pro e-learning

- IS MU > Elportál

Servisní středisko je celouniverzitní pracoviště, jehož cílem je pomoci pedagogům připravit nebo vylepšit studijní materiály s multimédií. Služby jsou při [splnění podmínek](#) pro vyučující MU **zdarma**. Stačí nastinit představu a domluvit se s s-technikem na podrobnostech. Dle individuálních potřeb zpracovává středisko drobná i rozsáhlejší díla. Obvyklou poptávku tvoří studijní weby, publikace, animace, multimediální odpovědníky, obrázky či schémata.

S-technici se podílejí na realizaci projektu [Centrum interaktivních a multimediálních studijních opor pro inovaci výuky a efektivní učení](#), který je spolufinancován z Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost (Evropský sociální fond) a ze státního rozpočtu ČR. Projekt je zaměřen na tvorbu interaktivních a multimediálních studijních opor v Informačním systému MU s cílem zkvalitnit výukový proces. Součástí projektu jsou také vzdělávací aktivity se zaměřením na zvyšování IT gramotnosti a sdílení zkušeností mezi pedagogy.

V letech 2009 až 2012 se tým servisního střediska podílel na realizaci projektu [Systém vzdělávání pro inovaci studijních programů s podporou IT](#). Projekt byl zaměřen na vzdělávání pracovníků MU a na inovaci předmětů a tvorbu elektronické podpory výuky (e-learningu) v Informačním systému MU.

[Podmínky spolupráce](#) | [Ukázky jednotlivých zakázek](#)

servistech@fi.muni.cz

Kontakt

S-technika můžete kontaktovat mailem nebo telefonicky (viz [osobní stránky pracovníků](#)). Preferovaný je e-mailový kontakt. Obracejte se, prosím, na adresu:

» servistech@fi.muni.cz

Služby

Primárním cílem střediska je zpracování multimediálních studijních materiálů. Vytváříme odpovědníky, prezentace, animujeme 2D a 3D objekty. Zpracováváme jak prosté textové podklady, tak i zvukové a obrazové soubory. Materiály převádíme do různých formátů a inovujeme

CS ? 18:19 26.11.2013

Technické zpracování zakázky

- dodané podklady – obrázky – byly lehce retušovány
- technik vytvořil návrh rozhraní atlasu, diskutoval možnosti zobrazení a rozmístění prvků, do upraveného rozhraní byly dodány jednotlivé obrázky a popisky
- technik sestavil procvičovací test

Úvod Poděkování **Atlas** OlyVIA Zajímavé odkazy

1 - Prvopočátky vývoje

- 1a - Oogeneze a spermatogeneze **nové**
- 1b - Od oplození k implantaci **nové**
- 1c - Placenta a pupeční provazec

2 - Vývoj srdce a velkých cév

3 - Vývoj thymu a sleziny

4 - Vývoj dýchacího systému

5 - Vývoj trávicího systému

6 - Vývoj močového systému

7 - Vývoj pohlavního systému

8 - Vývoj endokrinních žláz

9 - Vývoj mozku a míchy

10 - Vývoj oka

11 - Vývoj ucha

12 - Vývoj kůže a kožních adnex

13 - Vývoj končetin

MUDr. Jana Důmková [↗]
Ústav histologie a embryologie, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita
[Návrat na úvodní stránku webu, přístupnost [↗]](#)

Technická spolupráce:
[Servisní středisko pro e-learning na MU [↗]](#)
Fakulta informatiky Masarykovy univerzity, 2013

Přístup na webové stránky

Elportál MU



Interaktivní embryologický atlas člověka - Mozilla Firefox

Interaktivní embryologický atlas člověka

ELPORTÁL
Interaktivní embryologický atlas člověka

• IS MU • Elportál • e-PUBLIKACE

Interaktivní embryologický atlas člověka (2. vydání)
Autoři: Dumková, Jana
Elportál. Brno : Masarykova univerzita. ISSN 1802-128X. 2013

Interaktivní embryologický atlas člověka je obrazovým doplněním učebních textů embryologie. Atlas přehledně ilustruje prenatální vývoj člověka a sleduje změny, ke kterým dochází v průběhu prvních dnů a týdnů po oplodnění. V atlasu jsou použity zcela původní mikrofotografie, které jsou stručně a výstižně popsány, aby bylo dosaženo srozumitelnosti a snadnějšího pochopení vývojových plemén probíhajících u člověka. V této podobě je atlas převládán sponzí. Embryologický atlas je učební zpráva pro výuku LF_ZLHE0322c Histologie a embryologie I - cvičení, LF_VSHE0322c Histologie a embryologie II - cvičení, LF_ZLHE0322c Histologie a embryologie II - cvičení.

Vstoupit do publikace

Fakulta: [Lékařská fakulta](#)
Obor: [Ostatní lékařské obory](#)
Recenzováno: Ne
První vydání: 8. června 2011
Poslední aktualizované vydání: 2. vydání, 11. června 2013
Jazyk: Čeština
[Stáhněte přístup](#)

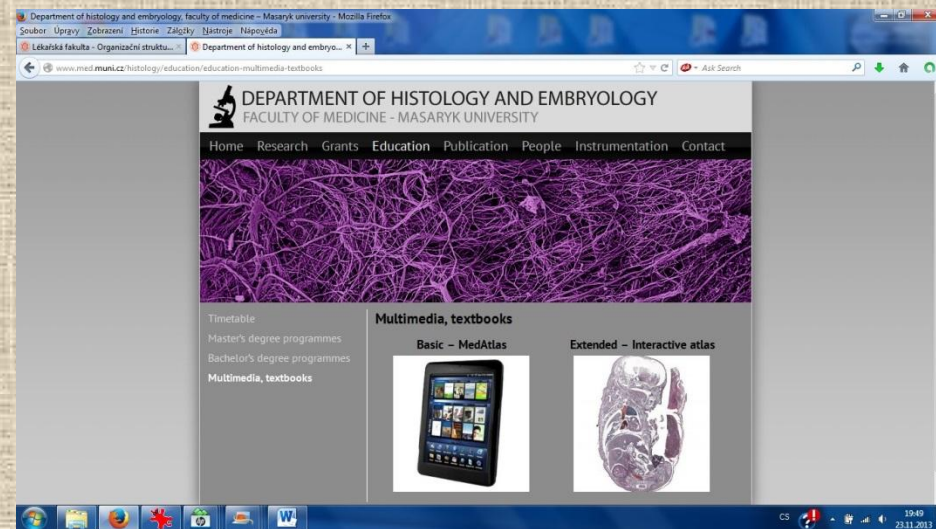
Předmětová hesla: [embryologický atlas člověka](#) - [zárodek člověka](#) - [lidský ploid](#) - [embryologie](#)

Starší verze publikace:
<http://is.muni.cz/elportal?id=941877>

Citace el. knihy dle ISO 690: [LaTeX](#) - | [HTML](#) - | [text](#) - | [BibTeX](#) -

<http://is.muni.cz/elportal?id=1111038>

ÚHE LF MU



Department of histology and embryology, faculty of medicine - Masaryk university - Mozilla Firefox

www.med.muni.cz/histology/education/education-multimedia-textbooks

DEPARTMENT OF HISTOLOGY AND EMBRYOLOGY
FACULTY OF MEDICINE - MASARYK UNIVERSITY

Home Research Grants Education Publication People Instrumentation Contact

Timefable
Master's degree programmes
Bachelor's degree programmes
Multimedia, textbooks

Multimedia, textbooks

Basic - MedAtlas

Extended - Interactive atlas

Přístup na webové stránky

- <http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/js13/atlas/web/index.html>
 - novější verze publikace

Statistika přístupů na webové stránky

- počet přístupů – starší verze publikace 6/2011
 - 3801 - ke dni 31.1.2014
- počet přístupů – novější verze publikace 6/2013
 - 938 - ke dni 31.1.2014

Ohlasy studentů – anonymní dotazník

(2. ročník, 11/2013 - studenti těsně před zkouškou z histologie a embryologie)

Celkem: 52 respondentů (3 studijní kroužky v rámci jednoho praktického cvičení)

Multimediální učebnice – používáte ke studiu A/N

Embryologický atlas - znáte/neznáte

- používáte ke studiu A/N

- pomohl Vám při studiu embryologie A/N

Výsledky:

multimediální učebnice N - nepoužívám pro výuku (někteří ani neznají) - 22

multimediální učebnice A – **30**

embryologický atlas - neznám - 12

embryologický atlas - znám - 40

- používám ke studiu – **21 : 19**

- pomohl mi při studiu embryologie – **15**

- Děkuji všem, kteří se podíleli na tvorbě embryologického interaktivního atlasu.
- Děkuji Vám za pozornost.