



E-LEARNING IS MU

PŘÍPADOVÉ STUDIE



OBSAH

ÚVOD	4
JAK NA NOVÉ STUDIJNÍ MATERIÁLY	5
ANIMACE	6
Animace buněčné a molekulární biologie a genetiky	7
Animace schvalovacích procedur v evropské unii	10
Animace pro chirurgy	12
Animace první pomoci	14
Animace z fyzické geografie	16
Animace ve sportovní kineziologii	18
Animace pro didaktiku matematiky	20
Dentální animace	22
VIDEO VE VÝUCE	23
Videozáznam gynekologické operace	24
Instruktažní video základních prvků plážového volejbalu	25
Sbírka řešených videopříkladů	26
Pohyby v kloubech	28
Diskuze o aplikovaných pohybových aktivitách	30
Videoskripta Lineární algebra a geometrie	32
SCHÉMATA A OBRÁZKY	33
Obrázkové drag and drop otázky z mikrobiologie	34
Webová učebnice Závodivé pohybové aktivity a činnosti	36
Výuková schémata z imunologie	38

INTERAKTIVITA	40
Interaktivní embryologický atlas člověka	41
Interaktivní prezentace pro Kurz projektového managementu	44
Vyhledávání elementů ve snímcích mozkomíšního moku	46
Interaktivní mapa lidských práv	48
Regionálně-geologický drill	50
Sbírka řešených příkladů z matematické analýzy	51

ÚVOD

V ýukové pomůcky, jejichž ukázky a případové studie jsou prezentované v tomto materiálu, jsou **výsledkem spolupráce vyučujících** (odborný obsah) a **techniků** (technické zpracování) poskytujících uživatelskou podporu při vývoji elektronických výukových pomůcek na MU. Cílem materiálu je **poskytnout inspiraci a lepší představu** o tom, co může vyučující MU od techniků požadovat, chce-li studentům ke studiu poskytnout moderní elektronické studijní materiály s multimédií.



Pokud Vás některá z výukových pomůcek zaujala a chcete něco podobného využívat ve svém předmětu, rádi Vám pomůžeme. **Služby jsou při splnění podmínek pro vyučující MU zdarma.** Pracovníky uživatelské podpory můžete kontaktovat e-mailem na adresách

Servisní středisko pro e-learning
servistech@fi.muni.cz

Tvorba studijních webů, publikací pro tablety a mobilní zařízení, animací 2D a 3D objektů, multimediálních odpovědníků, obrázků, schémat, prezentací apod.

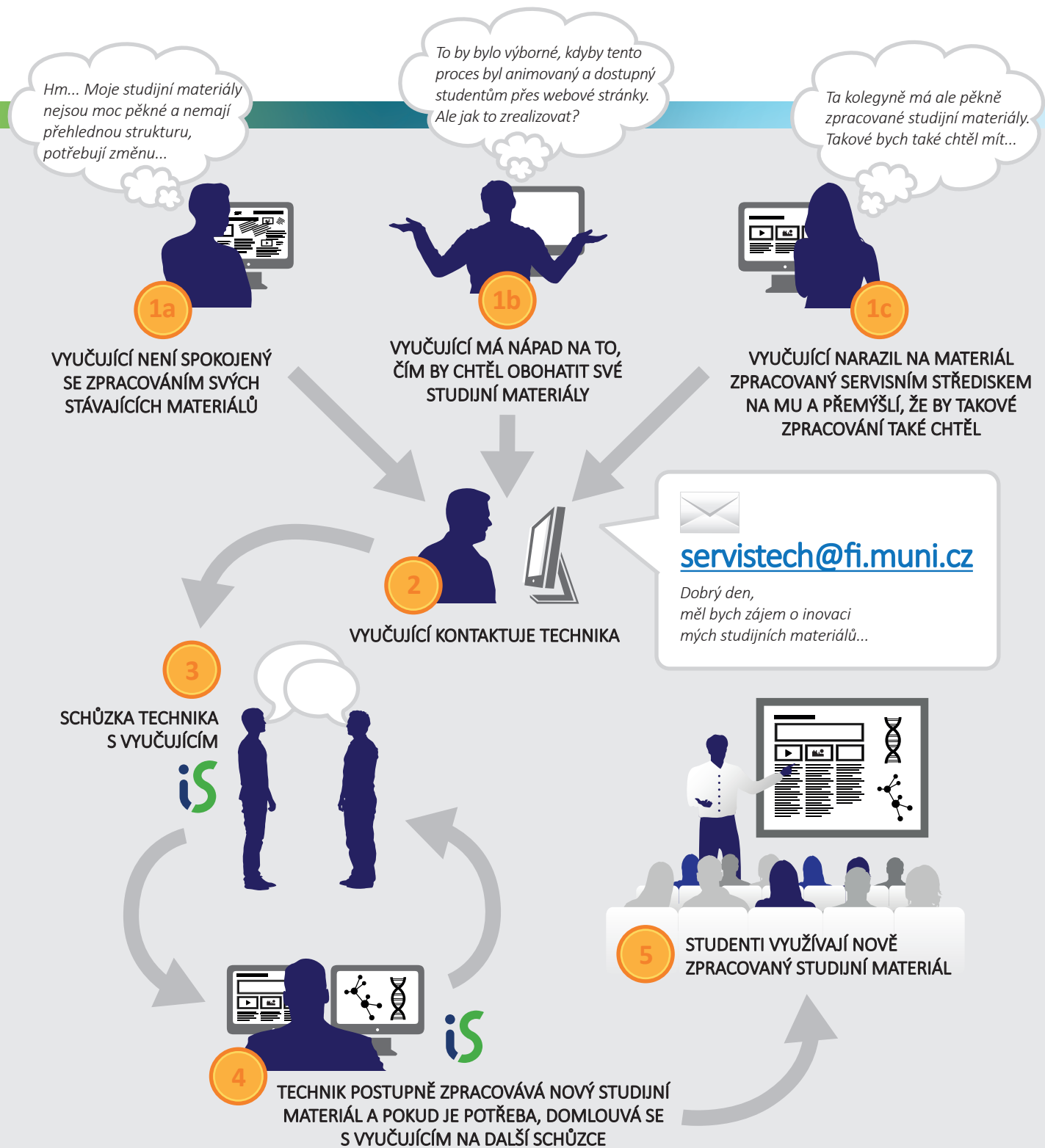
E-technici
etech@fi.muni.cz

Tvorba elektronických opor výuky (e-learningu) pomocí nástrojů, které jsou součástí Informačního systému MU.

O používání a tvorbě elektronických podpor pro výuku více na Elportále <http://elportal.cz/>, stránkách o e-learningu na Masarykově univerzitě.

JAK NA NOVÉ STUDIJNÍ MATERIÁLY

Průběh spolupráce vyučujících se Servisním střediskem pro e-learning na MU



JAK NA NOVÉ STUDIJNÍ MATERIÁLY

Kontakt na Servisní středisko pro e-learning na MU

servistech@fi.muni.cz | <http://is.muni.cz/stech/>



ANIMACE



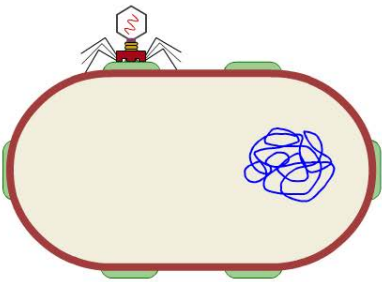
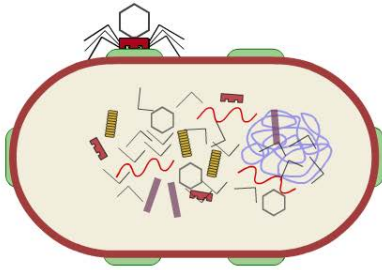
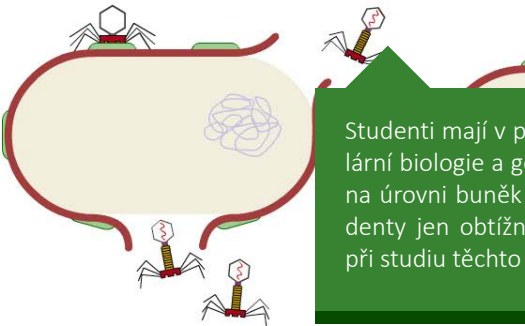

ANIMACE BUNĚČNÉ A MOLEKULÁRNÍ BIOLOGIE A GENETIKY

Lékařská fakulta

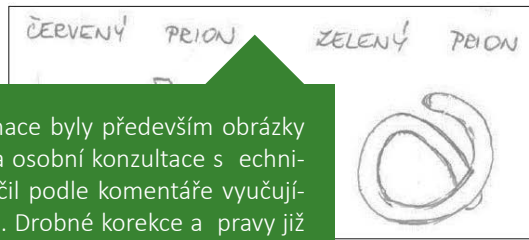
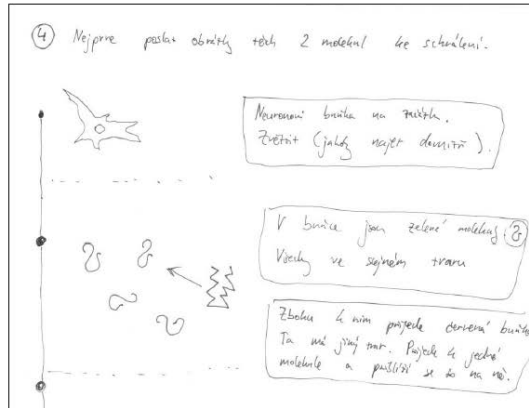
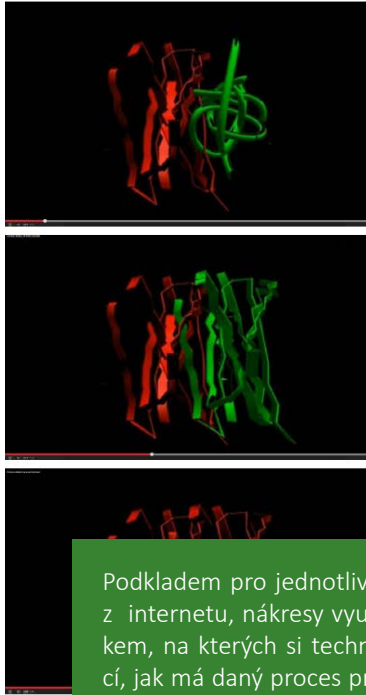
Zpracováno pro Mgr. Kateřinu Vopěnkovou, Ph.D. a kol.



V předmětech buněčné a molekulární biologie a genetiky je mnoho složitých a komplexních procesů, které není jednoduché studentům vysvětlit. Vyučující těchto předmětů se ve spolupráci s techniky rozhodla **nejobtížnější procesy a témata pro studenty zpracovat do podoby názorných animací**. Jednotlivé animace obsahují přehledné popisky, jsou fázované a ve vhodných místech jsou doplněny například i snímky z mikroskopických preparátů, aby si studenti dokázali představit, jak dané buňky či procesy vypadají právě pod mikroskopem. Téma Kultivace buněk je zpracováno formou výukového filmu, který je doplněn animací přímo ve videu. **Studenti tak získali komplexní výukový materiál, který jim slouží pro studium i přípravu na zkoušky i na semináře.**

<p>Lytický cyklus fágu</p>  <p>Genetická informace fágu vstupuje do hostitelské buňky.</p>	<p>Lytický cyklus fágu</p>  <p>Dochází jak k replikaci genetické informace fágu, tak k její transkripci a translaci, a tedy k tvorbě obalových proteinů fágu.</p>
<p>Lytický cyklus fágu</p>  <p>Nově vzniklé fágy lyzují hostitelskou buňku a infikují další buňky.</p>	<p>Lyzogenní cyklus fágu</p>  <p>Hostitelská buňka se dělí i se začleněnou gen. informací fágu a předává ji tak všem nově vznikajícím buňkám. Fág se namnoží v populaci hostitelských buněk bez projevu infekce.</p>

Studenti mají v předmětu k dispozici animace buněčné a molekulární biologie a genetiky. Jedná se převážně o znázornění procesů na úrovni buněk či DNA, které by z náčrtů a textů byly pro studenty jen obtížně pochopitelné. Animace jim výrazně pomáhají při studiu těchto procesů a jejich správnému pochopení.



Podkladem pro jednotlivé animace byly především obrázky z internetu, nákresy vyučující a osobní konzultace s echnikem, na kterých si technik značil podle komentáře vyučující, jak má daný proces probíhat. Drobné korekce a pravy již zpracovaných animací potom vyučující posílala přes e-maily.

Animace pro kurzy buněčné a molekulární biologie a genetiky
 Lékařská fakulta MU
 Mgr. Kateřina Vopěnková, Ph.D.

Prionová infekce

- Úvod
- Viry
- Priony**
 - Prionová infekce**
 - Prokaryota
 - Eukaryota
 - Buněčná membrána
 - Genetická informace
 - Dělení buňky

TIP! Oba preparáty lze posouvat tažením myši.

Všechny animace jsou umístěny ve webu spolu s doplňujícími texty a informacemi. Vyučující z jednotlivých předmětů z interaktivní osnovy či prezentací odkazuje animaci, která se vztahuje k právě probíranému tématu. Na souhrnném webu ale mají studenti možnost prohlédnout si i další animace a rocesy, z nichž mnohé obsahují i fotografie mikroskopických preparátů, tak jako animace na obrázku.

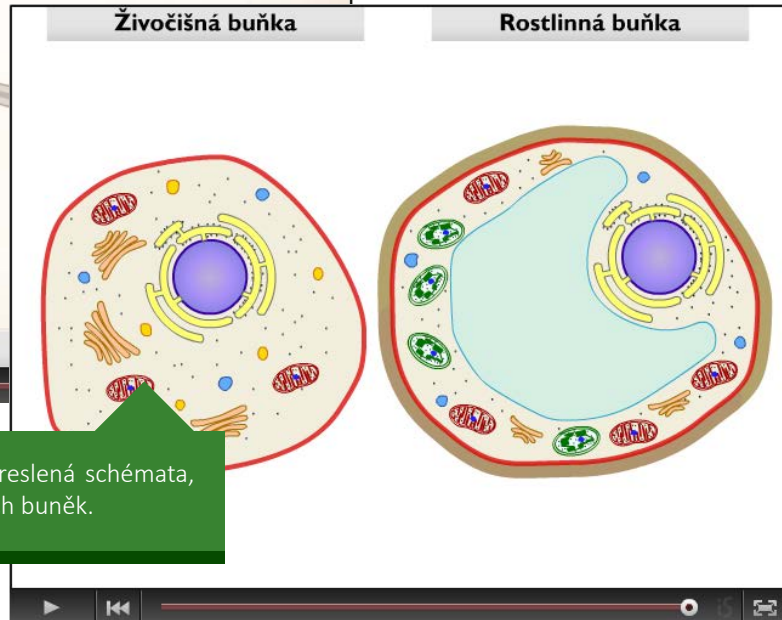
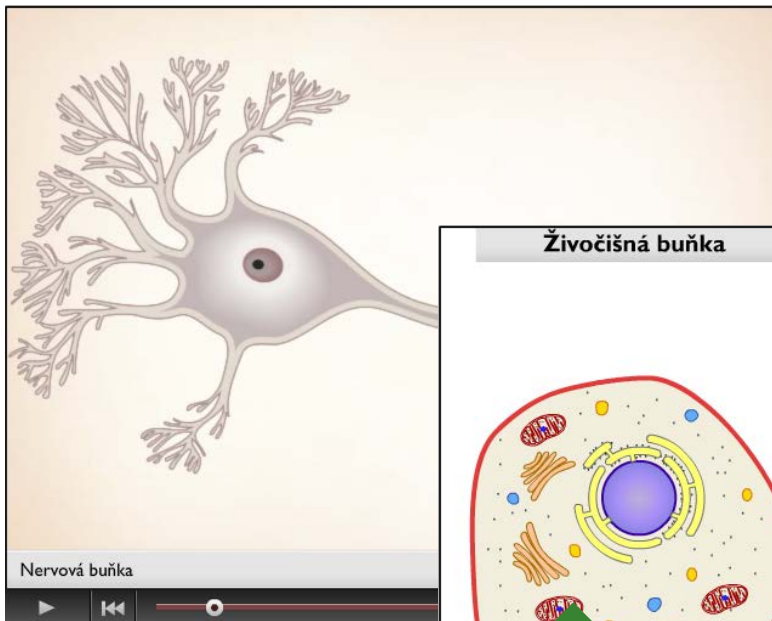
Biologické proteiny standardní a šíření funkci

Návrat na úvodní stránku webu, přístupnost

Fakulta informatiky Masarykovy univerzity, 2013

evropský sociální fond v ČR evropská unie MŠMT OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Součástí animací jsou i kreslená schémata, nebo srovnání jednotlivých buněk.



Vyučující spolu s technikou také vytvořila výukový film Kultivace buněk, který obsahuje přímo ve videu i animaci laminárního proudění, využívaného pro sterilní práci s buňkami.

ANIMACE SCHVALOVACÍCH PROCEDUR V EVROPSKÉ UNII

Fakulta sociálních studií

Zpracováno pro Mgr. Kateřinu Čechovou a Mgr. Ondřeje Močka



V rámci předmětu EVS172 Evropský parlament a hlasovací schémata poslanců vznikla sada interaktivních animací. Předmět EVS172 Evropský parlament a hlasovací schémata poslanců se mimo jiné zabývá rozhodovacími procesy v rámci byrokraticko-politického aparátu Evropské unie. Právě tyto procesy a jejich variabilita je pro studenty často matoucí a obtížně pochopitelná. Existující grafická znázornění problematiky jsou většinou zpracována formou statických schémat. Cílem vyučujících však bylo ukázat studentům jednotlivé schvalovací procedury názorněji a interaktivnějším formou. Zpracovali tedy ve spolupráci s techniky sadu animací nejdůležitějších procesů.

ANIMACE SCHVALOVACÍCH PROCEDUR V EVROPSKÉ UNII
Fakulta sociálních studií Masarykovy univerzity
Mgr. Kateřina Čechová, Mgr. Ondřej Moček

Úvodní stránka | Konzultace | Spolupráce | Spolurozhodování | Rozpočet

Procedura konzultace

Evropská komise | Návrh

Evropský parlament | Názor

Rada

kvalifikovaná většina, nebo jednomyslnost

Pokračovat | Na začátek

Mgr. Kateřina Čechová, Mgr. Ondřej Moček
MPÚ, Fakulta sociálních studií, Masarykova univerzita
Návrat na úvodní stránku

Centrum interaktivních a multimediálních studijních opor pro inovativní výuku a efektivní učení | CZ.1.07/2.2.00/28.0041

esf evropský sociální fond v ČR | EVROPSKÁ UNIE | INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

SPOLUROZHODOVÁNÍ

První čtení:

2. Komise předloží návrh Evropskému parlamentu a Radě.

Po obdržení stanoviska Evropského parlamentu rozhoduje Rada kvalifikovanou většinou následujícím způsobem:

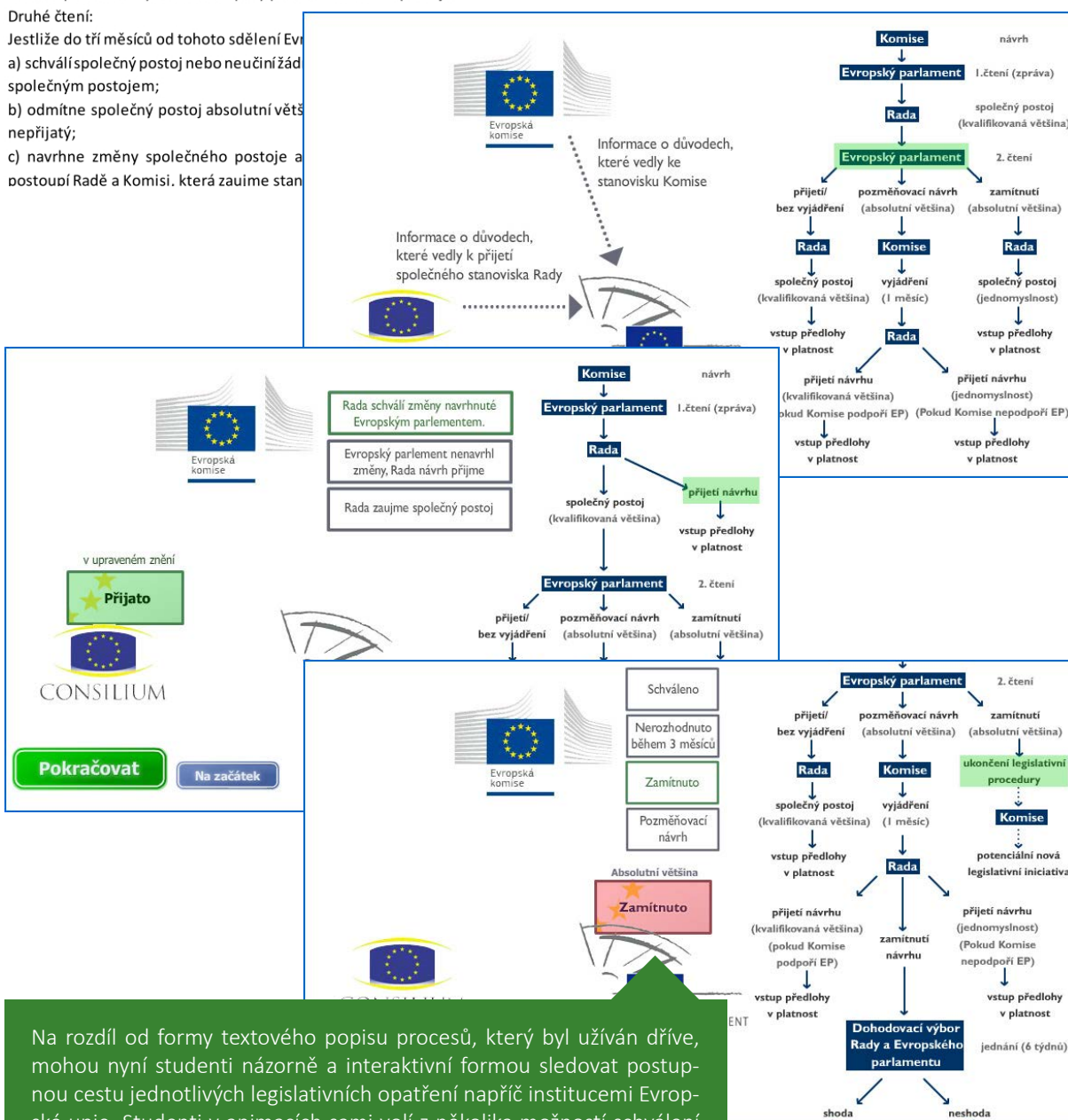
- schválí-li veškeré změny obsažené ve stanovisku Evropského parlamentu, může přijmout navrhovaný akt v takto pozměněném znění;
- nenavrhne-li Evropský parlament žádné změny, může přijmout navrhovaný akt;
- jinak zaujme společný postoj a sdělí ho Evropskému parlamentu. Rada podrobně informuje Evropský parlament o důvodech, které ji vedly k zaujetí společného postoje.

Komise podrobně vyrozumí Evropský parlament o svém postoji.

Druhé čtení:

Jestliže do tří měsíců od tohoto sdělení Evropskému parlamentu:

- schválí společný postoj nebo neučiní žádný společný postoj;
- odmítne společný postoj absolutní většinou nepřijatý;
- navrhne změny společného postoje a postoupí Radě a Komisi, která zaujme stanovisko.



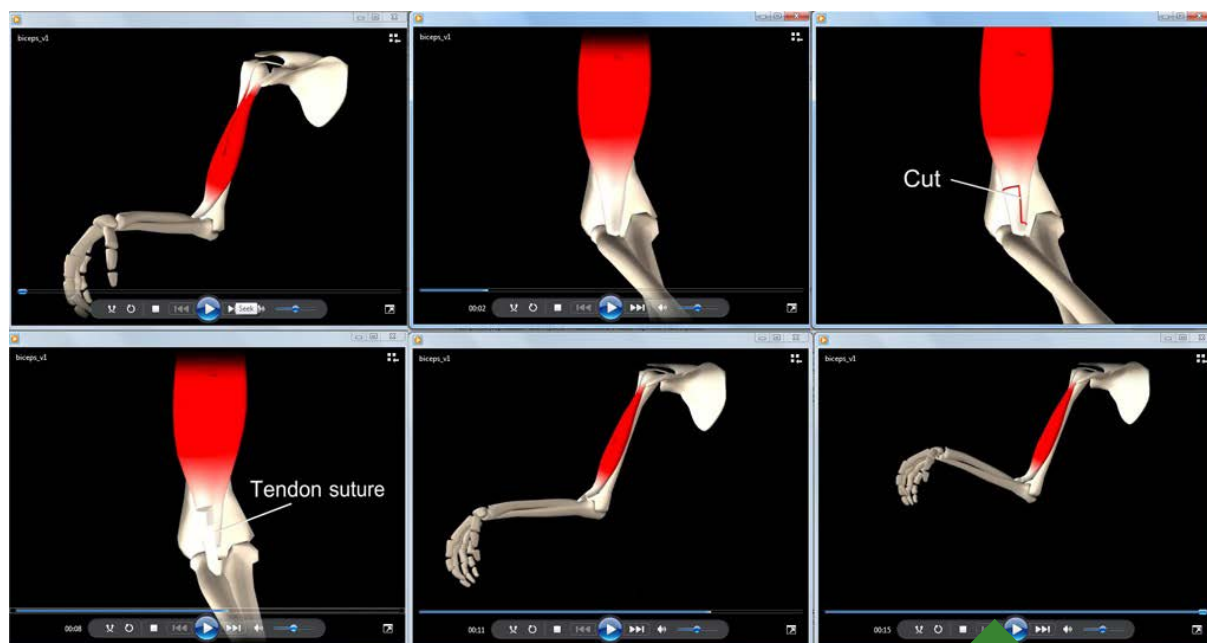
ANIMACE PRO CHIRURGY

Lékařská fakulta

Zpracováno pro MUDr. Ivana Justana, Ph.D.



Ve cvičení z Chirurgie mají studenti získat základní znalosti a dovednosti a celkový přehled z několika chirurgických specializací, mezi nimi z oblasti chirurgie ruky. Právě pro tuto oblast se vyučující rozhodl přiblížit studentům postupy chirurgických zákroků a jejich funkční důsledek pomocí animací. Názorné animace nemají za úkol věrně zobrazit lidskou anatomii, ale zdůraznit podstatné úkony, například kudy vést řez, kde napojit šlachu před sešitím. Díky 3D zobrazení není problémem úkony zaznamenat z nejhodnějšího úhlu pohledu po dobu celého průběhu. Ve spolupráci s vyučujícím technici zpracovali celkem 25 animací chirurgických zákroků horní končetiny a tyto materiály mají studenti přístupné ve složce v Informačním systému.

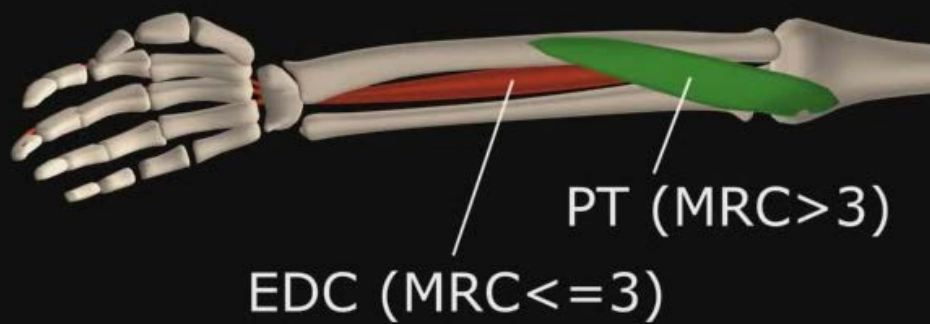


Ukázka částečného kinogramu jedné animace. Animace oddalují a přibližují pohled a zabírají právě ty potřebné detaily, které studentům pomohou pochopit daný proces.

FCU->ECRB



PT->EDC



Kosterní a svalový systém je zjednodušený, pro ilustraci děje pro studenty je však zobrazení dostatečné. Animace je doplněna popisky.

ANIMACE PRVNÍ POMOCI

Fakulta sportovních studií

Zpracováno pro Mgr. Zdeňku Kubíkovou, Ph.D. a kol.

Předmět První pomoc ve školských zařízeních u studentů rozšiřuje praktickou znalost poskytování první pomoci z bakalářského studia. Vyučující se rozhodla doplnit již existující výukovou webovou učebnici o další materiály. Jedním z nich jsou zpracované 3D animace provedení Kardiopulmonální resuscitace, kde je za použití animačních metod zobrazena resuscitace i s náhledem na kostru a vnitřní orgány. Animací je zobrazena resuscitace dospělého člověka a dítěte do jednoho roku, u dítěte je materiál doplněn o náhled na nejčastější chybu, kterou záchránci dělají. Dále byly zpracovány i přehledné animace polohování pro úrazové i neúrazové stavy. Publikaci mají studenti k dispozici jak ve webové online podobě, tak i jako elektronickou knihu, kde si texty i animace pohodlně zobrazí na tabletech a mobilních zařízeních.



Animace provedení Kardiopulmonální resuscitace

Vyberte video:



Dospělý



Batole



Batole - velký záklon

Ukázka zpracované 3D animace provedení Kardiopulmonální resuscitace.



Animace provedení Kardiopulmonální resuscitace

Vyberte video:



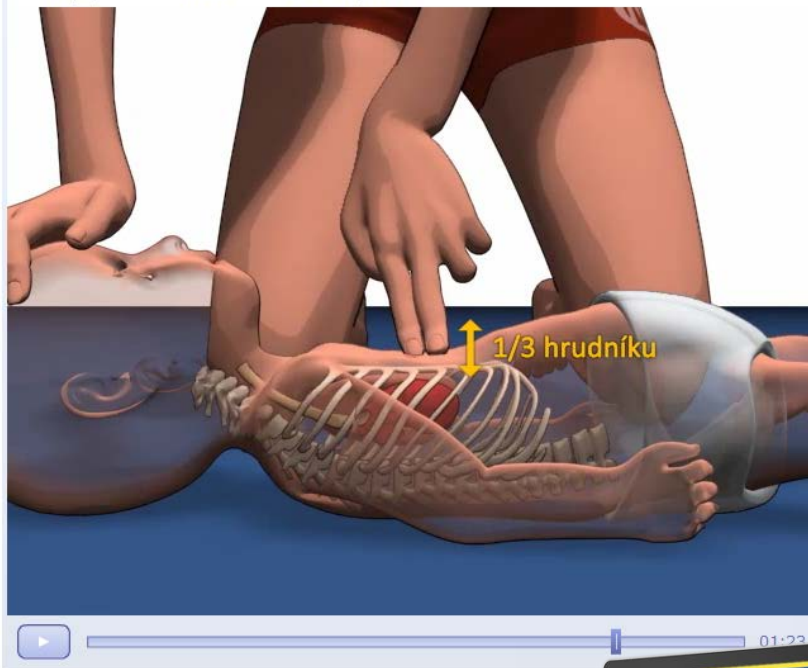
Dospělý



Batole

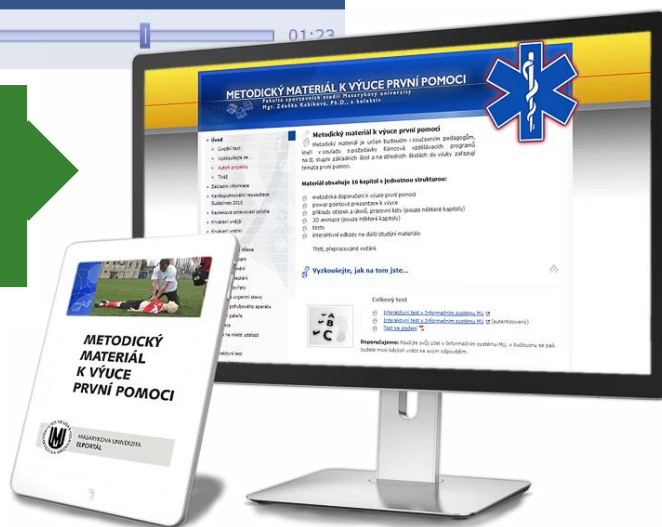


Batole - velký záklon



V 3D animace bylo možné zobrazit resuscitaci i s náhledem na kostru a vnitřní orgány.

Studenti si mohou učebnici s animacemi prohlížet jak ve webové online podobě, tak i jako elektronickou knihu pro mobilní zařízení a tablety.



Ohlas vyučující na spolupráci s techniky

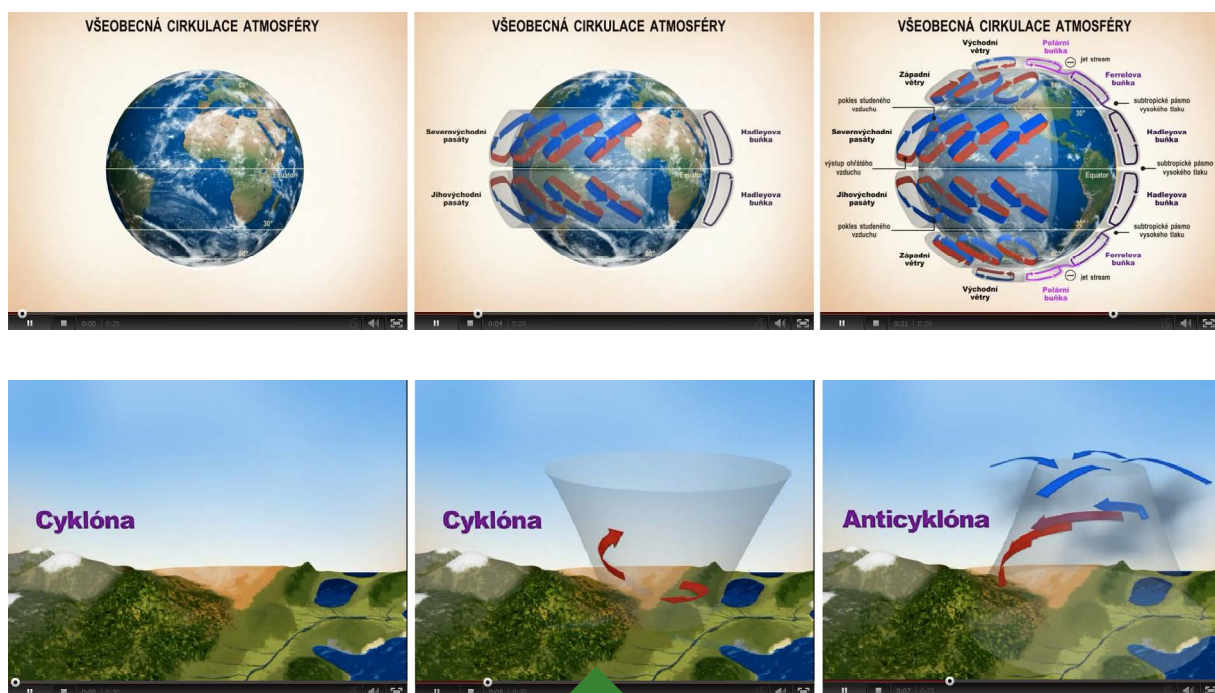
„Hlavním přínosem inovace studijního materiálu jsou kromě uceleného výkladu první pomoci jedinečné 3D animace resuscitace dospělého člověka a dítěte do jednoho roku. Děkuji moc za spolupráci a maximální vstřícnost pracovníkům IS MUNI pro podporu e-learningu.“ – Mgr. Zdeňka Kubíková, Ph.D.

ANIMACE Z FYZICKÉ GEOGRAFIE

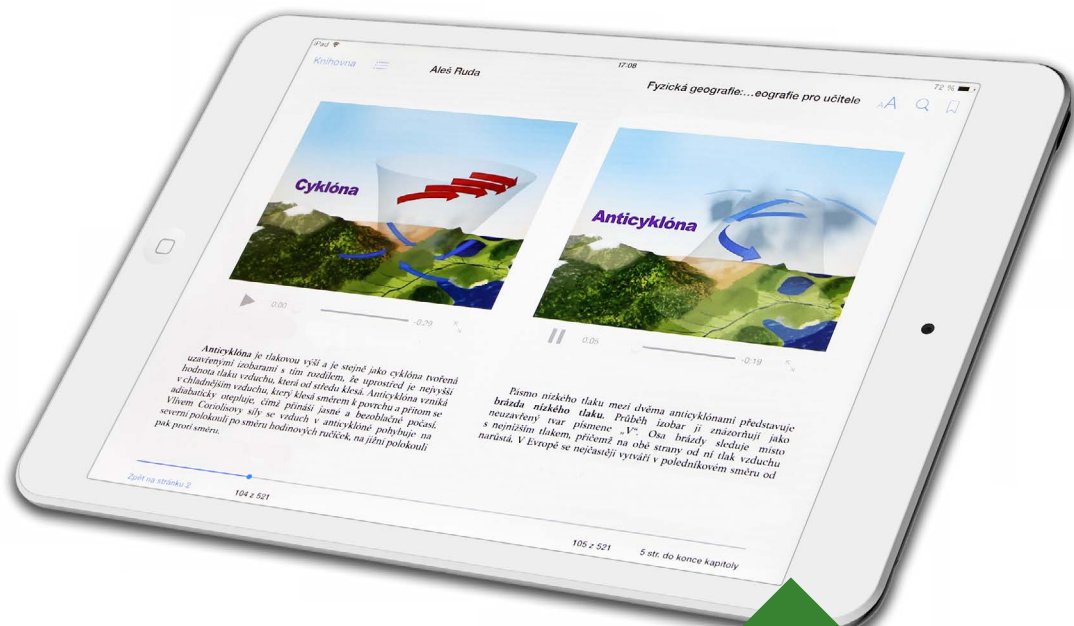
Pedagogická fakulta

Zpracováno pro RNDr. Aleše Rudu, Ph.D.

Vyučující nachystal pro studenty předmětu Klimatologie a hydrogeografie přehlednou webovou učebnici. Studenti ze studijních textů zjistí například, jak vypadají základní nástroje, jako jsou pyranometr či solarimetr. Vše je názorně doplněno fotografiemi a na konci každé kapitoly jsou uvedeny klíčové pojmy a kontrolní otázky či úkoly k tématu. **Složitě meteorologické jevy, jako jsou například cyklona, anticyklona, teplá či studená fronta technici zpracovali podle podkladů učitele do podoby názorných animací.** Studenti si je mohou přehrát i v ePub verzi učebnice na svých mobilních zařízeních a tabletech.



Vybrané složité procesy cirkulace atmosféry jsou znázorněny pomocí 3D animací, aby studenti názorně pochopili, co se v daném procesu odehrává.



Animace si studenti mohou spustit i v ePub verzi učebnice na svých mobilních zařízeních a tabletech.

FYZICKÁ GEOGRAFIE

Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity
RNDr. Aleš Ruda, Ph.D.

- » Úvodní stránka
- » Tisková verze publikace
- » Autor publikace

Klimatologie

- » Úvod do studia meteorologie a klimatologie
- » Atmosféra
- » Meteorologické prvky a jejich klimatologické charakteristiky
- » Všeobecná cirkulace atmosféry
- » Klima Země a jeho vývoj
- » Atmosféra jako složka životního prostředí


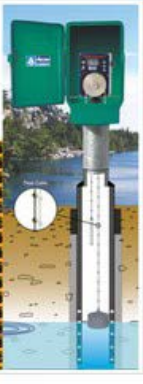
Hydrogeografie

- » Voda na Zemi
- » Hydrografie vodních toků
- » Povrchový odtok
 - » Vodní stav
- » Teplotní a ledový režim toků
- » Měření a vyhodnocování
- » Režim splavenin
- » Klimatické klasifikace
- » Jezera, mokřady a umělé vodní plochy
- » Podpovrchová voda
- » Základy oceánografie
- » Interakce oceán – atmosféra

Povrchový odtok

Vodní stav

Vodní stav představuje výšku hladiny nad zvoleným pevným bodem (nula vodočtu), nebo srovnávací rovinou a udává se většinou v centimetrech nebo v metrech nadmořské výšky. Obvykle se jedná o relativní výšku hladiny vody, protože nula vodočtu nemusí být totožná se dnem koryta toku. K měření vodního stavu se používá **vodočeť** (obr. 9.1) – hladinoměr s přílohou číselnou stupnicí, která je vátažena k nule vodočtu (začátek stupnice, od které se odečítá vodní stav), nebo **limnigraf** (obr. 9.1) – registrační přístroj pro automatické kontinuální zaznamenávání výšky vodní hladiny založeném na změny výšky vodního plaváku.

(vpravo)
<http://www.limnigraf.com>

Webová učebnice obsahuje 13 kapitol z oblasti klimatologie a hydrogeografie. Texty jsou doplněny cca 200 obrázky či schémata nebo fotografiemi. Každé téma je zakončeno sadou kontrolních otázek a úkolů.

ANIMACE VE SPORTOVNÍ KINEZIOLOGII

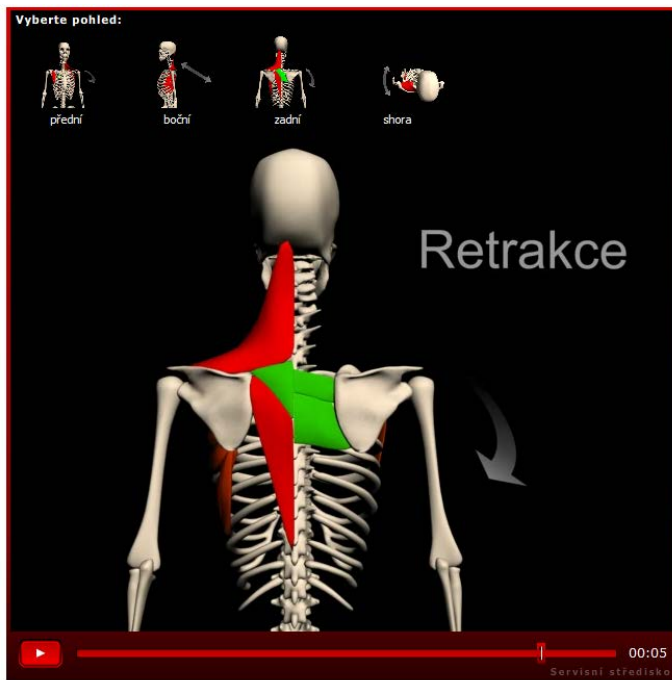
Fakulta sportovních studií

Zpracováno pro Mgr. Martinu Bernacikovou, Ph.D. a kol.

Komplexní webová publikace Základy sportovní kineziologie plná animací, schémat a anatomických obrázků provází studenty Fakulty sportovních studií právě tématy sportovní kineziologie. Pro publikaci bylo vytvořeno celkem 34 animací, od základních pohybů končetin až po komplexní pohyby jako jsou běh, kroul a cyklistika. Je zvoleno zjednodušené schematické zobrazení svalů, tak, aby bylo dobře vidět časování barevného zapojení svalů a aby byly animace co nejvíce názorné. Vyučující potřebovala, aby si studenti vždy s prohlíženou animací spojili i fáze a zapojení svalů, proto jsou pod každou animací zpracované přehledné tabulky a anatomické obrázky úponů a zvýraznění svalů, kde si pomocí přepínače v tabulce student může připomenout, kde svalové úpony začínají.



Kromě základních pohybů v kloubech jsou zpracovány i komplexní pohyby jako je chůze, běh, cyklistika či kliky a shyby. Vybrané svalové skupiny na obrázku mění zbarvení z červené do zelené právě podle míry zapojení daného svalu (tj. zda je ve flexi či extenzi).



Protrakce	Retrakce
m. serratus anterior	m. trapezius – střední část
m. pectoralis minor	mm. rhomboidei



Flexe	Extenze
m. biceps brachii	m. quadriceps femoris
m. brachialis	m. vastus intermedius



Flexe	Extenze
m. deltoideus – pars clavicularis	m. deltoideus – pars spinae
m. coracobrachialis – pouze do 90°	m. latissimus dorsi

Učebnice obsahuje animace základních pohybů v kloubech, opět se schematickým barevným vyznačením zapojení svalů a svalových skupin. Jednotlivé svaly a úpony včetně jejich latinských názvů si studenti mohou zopakovat na přepínacích obrázcích a tabulkách přímo pod animací.

ZÁKLADY SPORTOVNÍ KINEZILOGIE

Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity
Mgr. Martina Bernáčková, Ph.D., Mgr. Míriam Kalichová, Ph.D., Mgr. Lenka Beránková, Ph.D.

- Úvodní stránka
- Teorie sportovní kineziologie**
 - Základní složky pohybového systému
 - Druhy svalové kontrakce
 - Řízení hybného systému
 - Funkce svalů
 - Svalová nomenklatura
 - Orientace na lidském těle
 - Pohyby v kloubech
 - Svalové smyčky a řetězce
 - Lokomoce člověka**
 - Segmenty těla, těžiště těla
 - Kinematika a dynamika lidského pohybu
 - Kineziologické metody
 - Použitá a doporučená literatura
 - Analýza pohybů v kloubech
 - Analýza vybraných pohybů

Lokomoce

= pohyb člověka, ve smyslu změny místa. Pohyb v prostoru pomocí svalové činnosti.

Přirozená lokomoce – pohyb v prostoru pomocí vlastního pohybového systému (především svalů):

- bipedální (chůze, běh, skoky, obraty ad.)
 - Chůze
 - Běh
 - Skok daleký
- quadrupedální (lezení, plavání, záplhání ad.)
 - Lezení

Teoretická část učebnice je doplněna o tematické obrázky či názorná schémata.

ANIMACE PRO DIDAKTIKU MATEMATIKY

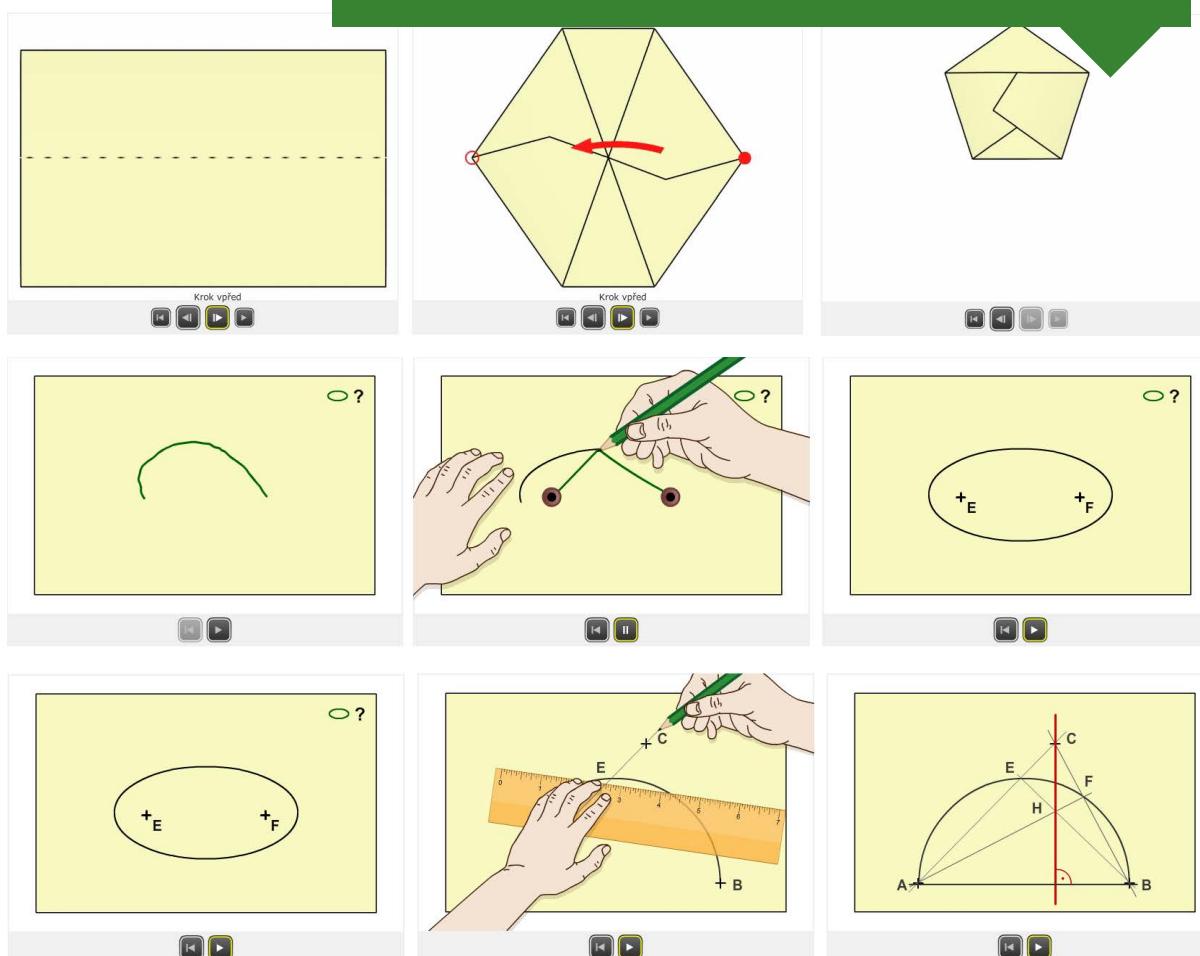
Pedagogická fakulta

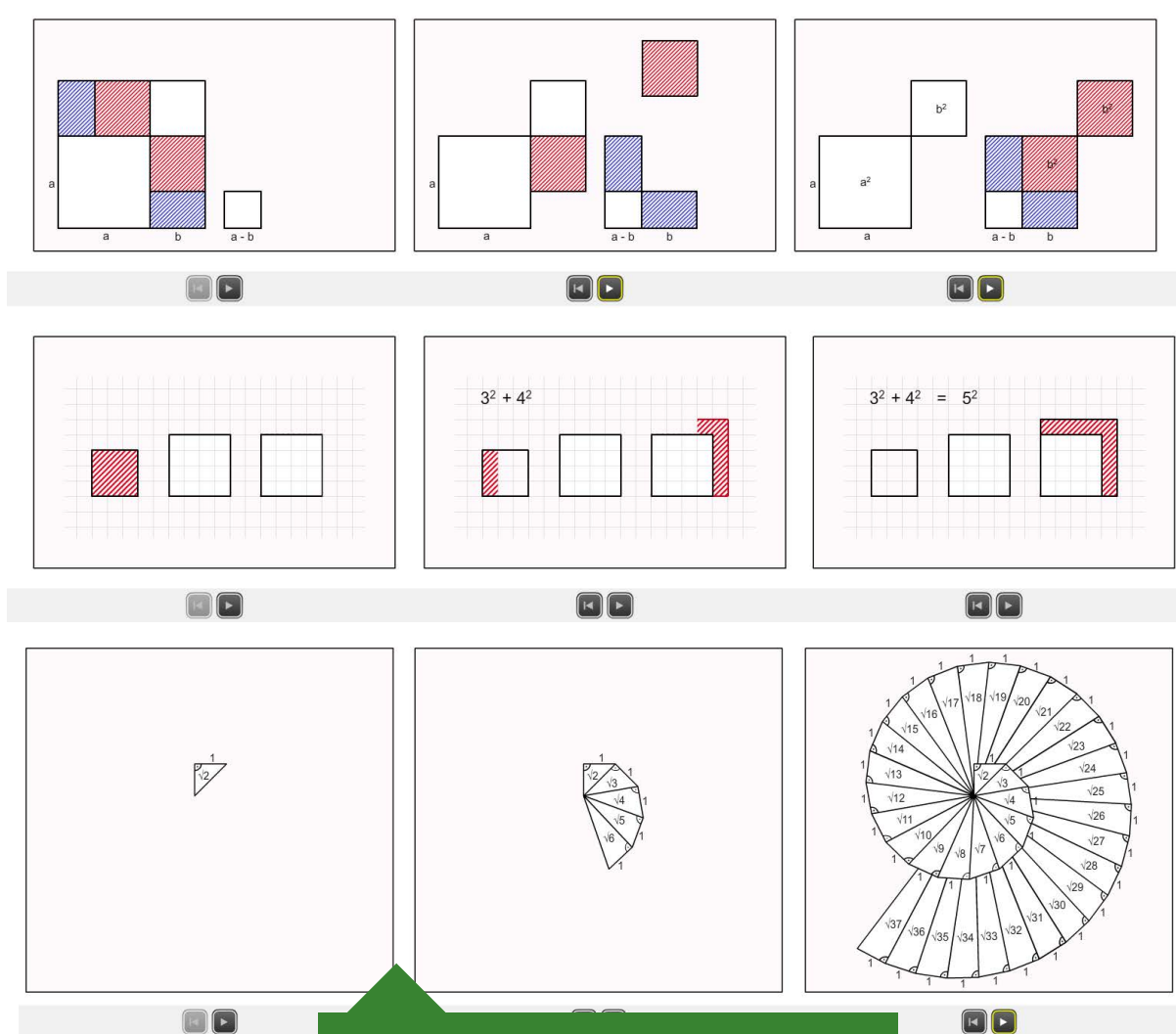
Zpracováno pro RNDr. Růženu Blažkovou, CSc.

Tři webové publikace zaměřené na různé oblasti didaktiky matematiky připravují budoucí učitele prvního stupně na to, jak nejlépe podpořit rozvoj matematických a geometrických pojmů a představ u malých dětí. Vyučující ve spolupráci s techniky připravila množství rozličných animací, schémat a úkolů, které jsou doplněny teoretickými texty. Animace jsou často krokované.



Animace znázorňují konstrukce a postupy geometrie pomocí překládání pápíru, provázkové geometrie či úlohy konstrukcí omezenými prostředky.





Animace budoucím učitelům ukazují, jak dětem přiblížit takové pojmy, jako je například součet druhých mocnin dvojčlenů, pythagorejská trojice či konstrukce odmocnin přirozených čísel.

Ohlas vyučující na spolupráci s techniky

„V nabídce střediska mě oslovila možnost animací, kterých lze velmi výhodně využít v geometrii. Spolupracovala jsem s panem Jiřím Bočkem a jeho kolektivem. K mým požadavkům byli velmi vstřícní, ochotní, iniciativně přistupovali k tvorbě animací a doplnili je vlastními nápady. S jejich prací i ochotou jsem velmi spokojena. Publikace bude využívána v didaktice matematiky v prezenční i kombinované formě. Děkuji za zpracování zakázky, velmi si cením této možnosti a těším se na další spolupráci.“

– RNDr. Růžena Blažková, CSc.

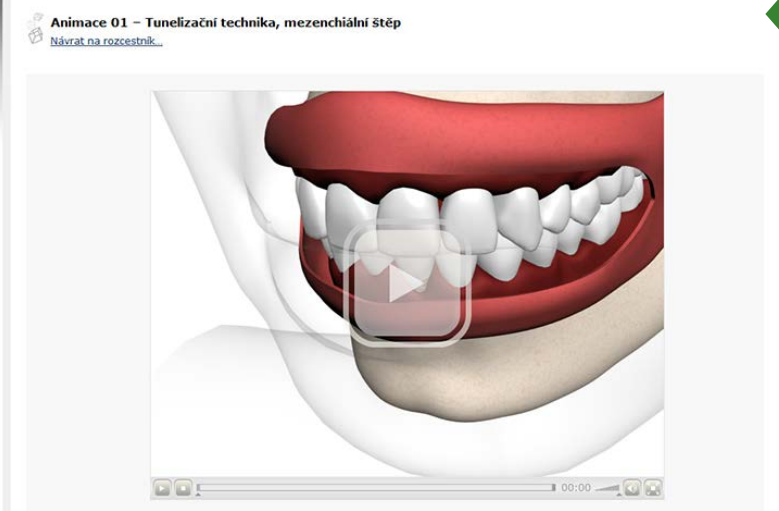
DENTÁLNÍ ANIMACE

Lékařská fakulta

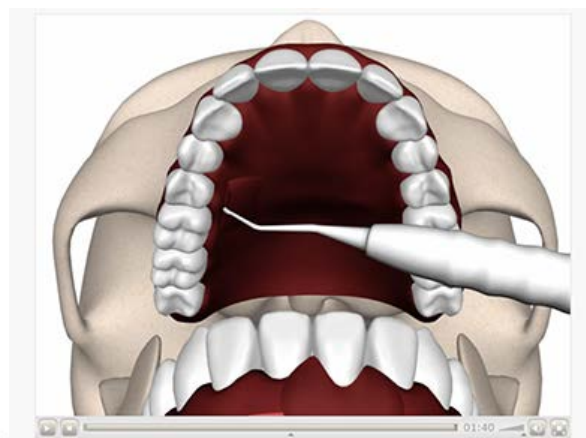
Zpracováno pro MUDr. Jana Vokurku



Studenti se v kurzu Parodontologie III – přednáška mimo jiné seznamují s různými onemocněními parodontu, jejich prevencí a chirurgickou léčbou. Aby studentům co nejlépe přiblížili konkrétní operační výkony, vytvořili vyučující ve spolupráci s techniky animaci těchto chirurgických zákroků, konkrétně tunelizační techniku a mezenchiální štěp. Vzhledem k potřebě znázornit co možná nejdůležitější ukázkou zákroku byla zvolena forma 3D animace. Ta je pro první seznámení s danou operací vhodnější než například její videozáznam, protože na modelovém příkladu umožní studentům lépe se soustředit na důležité detaily zákroku.



Díky zvolené formě 3D animace mohou studenti lépe porozumět jak projevům onemocnění, tak správné formě operačního zákroku. Mohou také shlédnout jednotlivé kroky práce operátora z úhlů a s detaily, jaké by jim například videozáznam neposkytl.





VIDEO VE VÝUCE



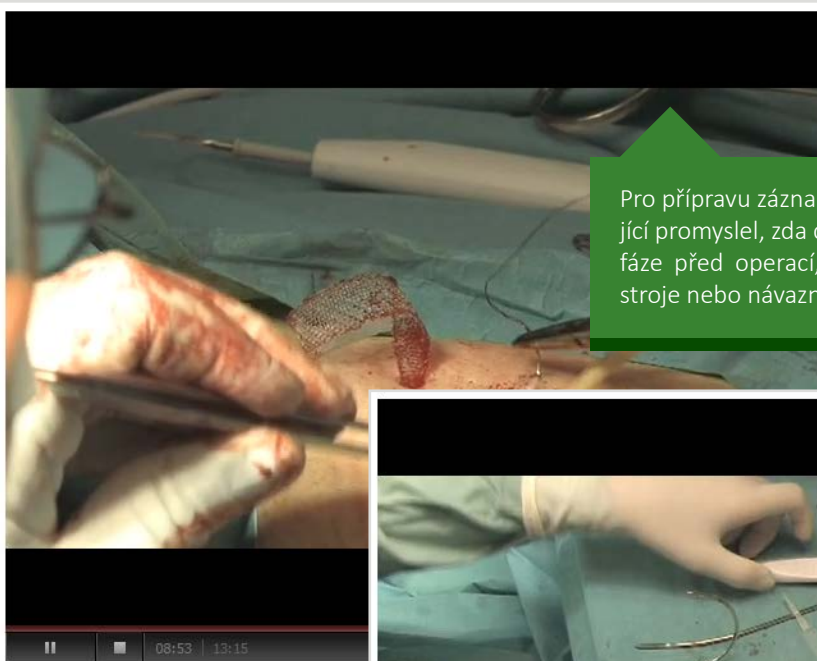
VIDEOZÁZNAM GYNEKOLOGICKÉ OPERACE

Lékařská fakulta

Zpracováno pro MUDr. Atanas-Ivana Belkova



Pro studenty předmětu vyučující nechal natočit **záznam gynekologické operace** „Poševní plastiky s použitím systému NAZCA“. Studenti v záznamu vidí doktorovi „téměř pod ruce“, reálně na sále by takto dobře na operaci neviděli. Celý záznam nechal vyučující opatřit vysvětlujícím zvukovým komentářem, který vyučující natočil v dabovací místnosti. **Videozáznam má v sestříhané podobě 13 minut a je cenným výukovým materiálem pro studenty předmětu BFGY051 Gynekologie.**



Pro přípravu záznamu je potřeba, aby si vyučující promyslel, zda chce zaznamenat i přípravné fáze před operací, jednotlivé pomůcky a nástroje nebo návazná vyšetření po operaci.

přehrávač videa v IS nazca.avi.video



Pokud se jedná o záznamy operací, kamera dokáže zabrat více, než by studenti mohli v dané chvíli na sále vidět, pokud by jen osobně z dálky přihlíželi práci lékaře.

přehrávač videa v IS nazca.avi.video

ZAVŘÍT X

INSTRUKTÁŽNÍ VIDEO ZÁKLADNÍCH PRVKŮ PLÁŽOVÉHO VOLEJBALU

Fakulta sportovních studií

Zpracováno pro Mgr. Aleše Ondráka



Vyučující předmětu p932 Tělesná výchova – Beachvolejbal potřeboval studentům již v období výběru a zápisu kurzů pomoci s orientací v požadavcích a základních předpokladech pro zápis a zdárné absolvování předmětu. Předmět vyžaduje od studentů pokročilou úroveň hry, měli by být schopni zvládnout základní herní činnosti jednotlivce, jako je odbití obouruč vrchem, spodem, útočný úder, podání. **Proto ve spolupráci s techniky zpracoval výukové video, které díky názorným ukázkám cviků slouží studentům kurzu k lepší přípravě na výuku a jejich procvičování v praxi.**

Scénář IAO pro beach volejbal P 932 – 21.11.2013

1. Úvod – vstup do areálu Sokola BO I. i bránou / hala a její okolí

2. Předpoklady přihlášení do předmětu P 932 – odbíjení ve dvojici-bagr, prsty, lob

3. Rozvíčka- bez míčů – rozběhání a průpravná č

4. Herní činnosti jednotlivce

a) Podání – spodní podání – nadhozy pro vrchní podání – směr podání

b) Přihrávka – příjem p

c) Nahrávka – vrchní odbití obouruč – správné nasazení prstů na míč - nadhazování a chytání do rnsťů nad sebe.

Vyučující připravil scénář, na jehož základě s techniky a cvičícími studenty natočil jak ukázkou cviků, které jsou předpokladem pro zápis kurzu, tak správné provádění jednotlivých prvků, správné techniky rozvíčování či krátký zápas v plážovém volejbale.



Odbíjení ve dvojici
odbíjení obouruč

Z natočených materiálů technik na základě komunikace s vyučujícím sestříhal 12minutové instruktážní video s popisky jednotlivých cviků. Toto video bylo umístěno jak do studijních materiálů kurzu, tak na jeho stránky v Katalogu předmětů. Zde mohou záznam shlédnout i studenti, kteří uvažují nad zapsáním kurzu, a jsou díky tomu lépe seznámeni s obsahem jeho výuky.

Nadhozy pro vrchní podání



SBÍRKA ŘEŠENÝCH VIDEOPŘÍKLADŮ

Fakulta informatiky

Zpracováno pro doc. Mgr. Ondřeje Klímu, Ph.D.



Při úpravě studijních plánů na Fakultě informatiky v podzimním semestru došlo ke snížení hodinové dotace základního matematického kurzu. Tato změna zapříčinila zrušení cvičení, na kterých byli dříve studenti seznamováni se složitějšími matematickými příklady, a která také doplňovala teoretickou látku probíranou na přednáškách. **Aby vyučující kompenzoval úbytek hodin kontaktní výuky, rozhodl se za pomoci technik zpracovat ukázkové příklady formou komentovaných videí.** Tato videa poté byla v průběhu semestru studentům zpřístupňována v interaktivní osnově kurzu, studenti je tedy mohli sledovat buď přímo v prohlížeči, případně si je stáhnout do počítače. **V rámci inovace vzniklo celkem 71 videí s ukázkovým zpracováním matematických příkladů v celkové délce téměř 13 hodin.**



6 Soustavy rovnic (inverzní matice a determinanty)

K 6. přednášce konané 24. 10. 2013

Příklad 6.1: Nalezněte všechny symetrické matice A rozměru 3×3 s jedničkami na diagonále, pro které platí $A \cdot (1, 1, 1)^T = (1, 2, 3)^T$.

$$\text{[Řešení: } A = \begin{pmatrix} 1 & -\frac{1}{2} & \frac{1}{2} \\ -\frac{1}{2} & 1 & \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & 1 \end{pmatrix} \text{]}$$

Příklad 6.2: Řešte následující soustavu lineárních rovnic v \mathbb{R} , kde x_1, x_2, x_3 jsou neznámé a a a b jsou parametry. Tzn. určete, pro které hodnoty $a, b \in \mathbb{R}$ má soustava řešení, a pro tato a, b popište množinu všech řešení dané soustavy.

$$\begin{aligned} 2x_1 + 3x_2 + ax_3 &= 1 \\ 3x_1 + 2x_2 + bx_3 &= -1 \\ x_1 + 2x_2 &= 1 \end{aligned}$$

[Řešení: Pro $b \neq 4a$ má soustava právě jedno řešení, a to $(-1, 1, 0)$. Pro $b = 4a$ má soustava nekonečně mnoho řešení, a to $(-1, 1, 0) + t \cdot (-2a, a, 1)$]

Příklad 6.3: Určete inverzní matici k matici

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 3 \\ 3 & 1 & 5 \end{pmatrix}$$

$$\text{[Řešení: } A^{-1} = \frac{1}{4} \begin{pmatrix} -3 & -4 & 3 \\ 4 & 2 & -2 \end{pmatrix} \text{]}$$

Vyučující vždy ve spolupráci s technikem nahrál s pomocí kamery pro každý příklad videozáznam, ve kterém na tabuli postupně psal řešení příkladu, a tento postup komentoval. Na základě natočených videí a dodaných textových zadání technik zpracoval animace, díky kterým je text příkladu čitelnější, než by byl text napsaný na tabuli v samotném videozáznamu. Díky zvolené formě je také možné v případě potřeby dodatečně změnit či nahradit části výpočtů a lépe zdůraznit právě probíranou část příkladu.

Příklad 10-2ii
Určete objem čtyřstěnu ABCD.

$A = [-1, 0, 1]$
 $B = [1, 2, -1]$
 $C = [-3, 2, 1]$
 $D = [5, 2, 3]$

$\vec{AB} = (2, 2, -2)$
 $\vec{AC} = (-2, 2, 0)$
 $\vec{AD} = (6, 2, 2)$

$v = (1, 1, 2)$
 $|\vec{PD}| = 2\sqrt{6}$

$u = \vec{AC}$
 $u_p = \vec{AQ} = r \cdot (2, 2, -2)$
 $\vec{QC} = u - u_p \perp (2, 2, -2)$

$0 = \langle (-2, 2, 0), (2, 2, -2) \rangle - r \cdot \langle (2, 2, -2), (2, 2, -2) \rangle$
 $0 = -4 + 4 + 0 - r \cdot 12 = 0 - 12r \Rightarrow r = 0$

$\vec{AQ} = (0, 0, 0)$
 $A = Q$
 $\vec{AB} \perp \vec{AC}$

$S_{ABC} = \frac{1}{2} \cdot |\vec{AB}| \cdot |\vec{AC}| = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{12} \cdot \sqrt{8} = \frac{\sqrt{96}}{2} = \frac{\sqrt{12} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{2}}{2}$

Příklad 10-4ii
V \mathbb{R}^3 určete odchylku roviny $\sigma: x + 2y + z = 5$ a roviny $\rho: 2x + y - z = 2013$.

$x + 2y + z = 5$
 $\rho: 2x + y - z = 2013$

$u = (-1, 0, 1) \in W^\perp \cap U$
 $v = (0, 1, 1) \in W^\perp \cap V$

$W = U \cap V \subseteq U$
 $\subseteq V$

$n_u \in W^\perp$
 $n_v \in W^\perp$

$n_u \perp u$
 $n_v \perp v$

Příklad 3-3 (řešení příkladu)
Je dána tyč délky 2, na ní zvolíme dva libovolné body. Jaká je pravděpodobnost, že 3 vzniklé úsečky tvoří strany trojúhelníka.

$0 \quad a \quad b \quad c \quad 2$
 $x < y$

(x, y)
 $\{(x, y) \mid 0 \leq x < y \leq 2\}$

$x < 1$
 $y - x < 1$
 $2 - y < 1 \Leftrightarrow 1 < y$

$x = 1$
 $y = 1 + x$

$\frac{\text{vol } A}{\text{vol } B} = \frac{1}{4}$
 $\text{vol } A = \frac{1}{2}$

Příklad 5-2
V rovině jsou dány body A, B, C, D, E a F. Určete, zda bod $X = [2, 7]$ resp. $Y = [4, 15]$ leží uvnitř nebo vně tohoto čtyřúhelníka. a rozhodněte, které strany konvexního čtyřúhelníka jsou vidět z bodu, který je vně.

$X = [2, 7]$

X vzhledem k úsečce $\vec{AB} = (2, 7)$
 $\vec{AX} = X - A = [2, 7] - [1, 2] = (1, 5)$
 $\begin{vmatrix} 2 & 7 \\ 1 & 5 \end{vmatrix} = 10 - 7 = 3 > 0$

X vzhledem k úsečce $\vec{BC} = (-1, 4)$
 $\vec{BX} = X - B = [2, 7] - [3, 9] = (-1, -2)$
 $\begin{vmatrix} -1 & 4 \\ -1 & -2 \end{vmatrix} = 2 - (-1) \cdot 4 = 2 + 4 > 0$

X vzhledem k úsečce $\vec{CD} = D - C = [0, 10] - [2, 13] = (-2, -3)$
 $\vec{CX} = X - C = [2, 7] - [2, 13] = (0, -6)$
 $\begin{vmatrix} -2 & -3 \\ 0 & -6 \end{vmatrix} = 12 > 0$

X vzhledem k úsečce $\vec{DA} = A - D = [1, 2] - [0, 10]$

Příklad 6-3
Určete inverzní matici k matici A.

$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 3 \\ 3 & 1 & 5 \end{pmatrix}$

$\left(\begin{array}{ccc|ccc} 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 3 & 0 & 1 & 0 \\ 3 & 1 & 5 & 0 & 0 & 1 \end{array} \right) \xrightarrow{\substack{R_2 - R_1 \\ R_3 - 3R_1}} \sim \left(\begin{array}{ccc|ccc} 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 2 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & -2 & 2 & -3 & 0 & 1 \end{array} \right) \xrightarrow{R_3 + 2R_2} \sim \left(\begin{array}{ccc|ccc} 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 2 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 6 & -5 & 2 & 1 \end{array} \right) \xrightarrow{R_3 : \cdot \frac{1}{6}} \sim \left(\begin{array}{ccc|ccc} 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 2 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -\frac{5}{6} & \frac{1}{3} & \frac{1}{6} \end{array} \right)$

Příklad 9-4 varianta ii)
Určete vzájemnou polohu podprostoru M a přímky $p: [1, 1, 1, 1] + t \cdot (1, 1, 0, 1)$.

$M: \begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 5 \\ x_2 - 2x_3 + x_4 = 0 \end{cases}$
 $M \cap p; Z(M) \cap Z(p)$

$ii) p: [1, 1, 1, 1] + t \cdot (1, 1, 0, 1)$

$M \cap p: \begin{cases} (1+t) + (1+t) + 1 = 5 \\ (1+t) - 2 \cdot 1 + (1+t) = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2t = 2 \\ 2t = 0 \end{cases}$ Nemá řešení

$M \cap p = \emptyset$

$Z(M) \cap Z(p): Z(M): \begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 0 \\ x_2 - 2x_3 + x_4 = 0 \end{cases}$

Z animace postupného odkrývání příkladů poté technik vytvořil videa, do kterých vložil a synchronizoval zvukový záznam z původní nahrávky, ve kterém upravil drobné přeřky a hluchá místa. Výsledná videa poté vyučující zkontroloval a případné chyby technik upravil. Delší chybné úseky bylo možné nahrát znovu a v animaci jen nahradit konkrétní část.

POHYBY V KLOUBECH

Lékařská fakulta

Zpracováno pro MVDr. Helenu Veselou, Ph.D. a kol.



Po absolvování výuky předmětu Anatomie pohybového systému by měl student být schopen pojmenovat anatomické struktury pasivního i aktivního pohybového aparátu, dokázat vysvětlit funkci útvarů na kostech, pohyby ve spojích a svalových skupinách a umět charakterizovat mechaniku pohybu v kloubních spojích. Aby tento výukový cíl vyučující předmětu podpořily, vytvořily ve spolupráci s techniky video učebnici Pohyby v kloubech. Ve videu jsou znázorněny pohyby jednotlivých kloubů nejprve na reálném figurantovi a poté ve 3D zobrazení kosterního systému, aby studenti dobře viděli, které kosti se do pohybu zapojují. Zároveň jsou vypsány svalové skupiny, které se do pohybu zapojují.

Střední poloha
částečná abdukce a mírná
ventrální flexe

Ventrální flexe
- do 80°

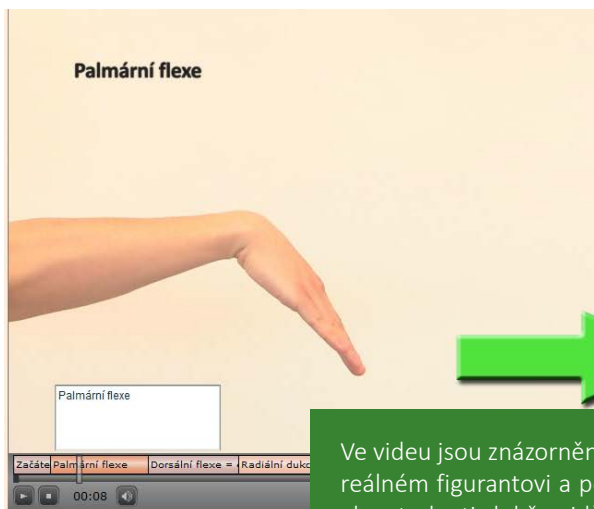
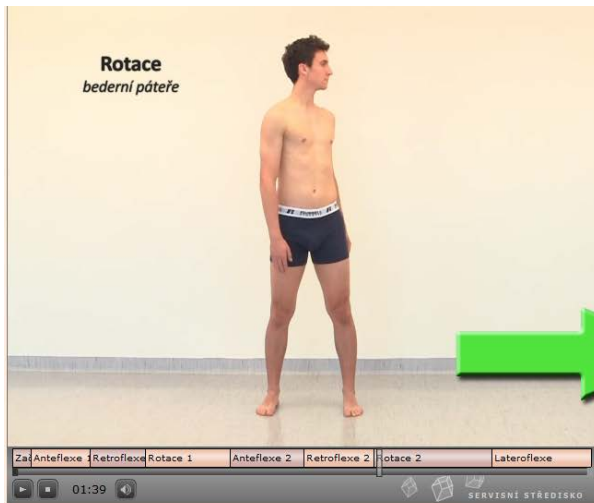
m. deltoideus,
m. coracobrachialis,
m. biceps brachii (caput breve),
m. pectoralis major

Jakmile se video prosvítí do „rentgenového zobrazení“ kostry, najdou zde studenti popsány i jednotlivé svalové skupiny, které se zapojují do pohybu v daném kloubu.

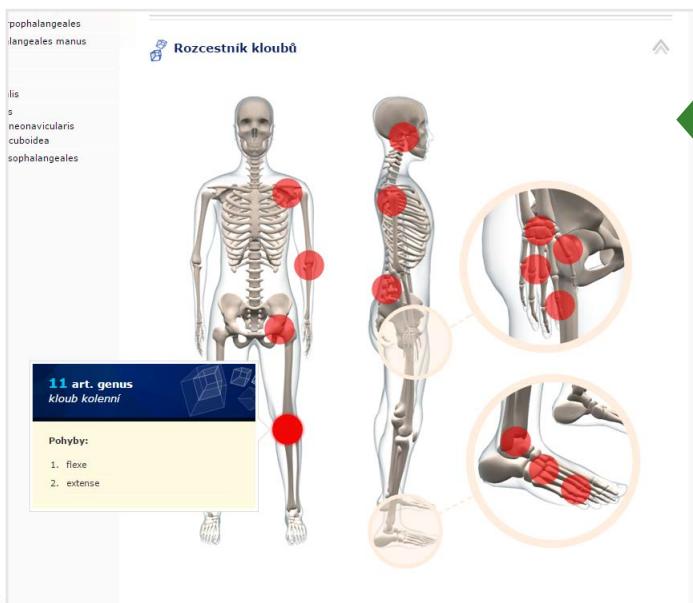
Začá | Ventrální flexe | Extenze | Abdukce + Addu | Pronace + Supinace | Cirkumdukce

00:11

SERVISNÍ STŘEDISKO



Ve videu jsou znázorněny pohyby jednotlivých kloubů nejprve na reálném figurantovi a poté ve 3D zobrazení kosterního systému, aby studenti dobře viděli, které kosti se do pohybu zapojují. V dolní liště se student může přehledně ve videu orientovat.



Přehledný rozcestník zobrazuje všechny klouby, které jsou na výukových videích znázorněny.

DISKUZE O APLIKOVANÝCH POHYBOVÝCH AKTIVITÁCH

Fakulta sportovních studií

Zpracováno pro Mgr. Alenu Skotákovou, Ph.D.

Vyučující předmětu přišla s nápadem udělat videonahrávky z lekcí aplikovaných pohybových aktivit pro osoby se zdravotním postižením a použít je jako studijní materiál pro studenty teoretického předmětu Základy speciální pedagogiky. Inovace spočívala v nahrání výuky pohybových aktivit techniky a následným zpracováním videí. E-technik navrhnul vyučující využít diskusní fóra pro vložení videí a umožnit tak studentům přímo komentovat a reagovat na průběh těchto speciálních hodin podle zadání vyučující. Použití této inovace oživila předmět a vyučující přesunula takto část agendy hodnocení videí mimo kontaktní výuku, kterou mohla využít jiným způsobem. Úkol komentovat videa byl zadán do interaktivní osnovy předmětu, která slouží jako průvodce semestrem pro studenty.



Ohlas vyučujícího na spolupráci s techniky

„Jelikož součástí předmětu je pouze přednáška, snažila jsem se vtáhnout studenty do aktivnějších činností, případně zjistit propojení a návaznosti na jejich praxi (obor fyzioterapie). E-technik mi na základě konzultace doporučil využít diskusních fór, ke kterým jsme mohli zařadit již dříve natočená videa. Diskusní fóra umožnila studentům vidět možnosti pohybových aktivit u lidí s různým postižením a současně se k nim vyjadřovat a diskutovat problematiku v rámci jejich znalostí z oblasti fyzioterapie. Jelikož s výukou studentů, kteří studují tento obor, nemám zkušenosti, pomocí diskusních fór jsem tak získala ucelenou představu o jejich znalostech a dovednostech v příbuzných oborech speciální pedagogiky (fyziologie, psychologie, pedagogika apod.). Z hodnocení diskusních fór studenty vyšlo také najevo, že získali o oboru speciální pedagogika ucelenější představu.“ – Mgr. Alena Skotáková, Ph.D.

Pohybové aktivity osob se zdravotním postižením

Príspevky: vše dobré reakce na mě Nové příspěvky Seznam vláken

Práva Vyhledávání Nastavení fóra

1 2 »

Informace moderátora: čtete, než přispějete do diskuse!



Vláknko: Pohybové hry pro osoby s tělesným postižením

Dosud nehodnoceno

Vyberte jednu hru z následující video nahrávky a zkuste popsat její pravidla. Popište hlavní cíle hry, pohybové schopnosti a dovednosti, které hra rozvíjí. Najděte další pozitivní, která může daná hra přinášet osobám na vozíku.

Seořšte základní zásady pro pohyb na sportovním vozíku. úskalí či výhody pohybu na sportovním vozíku.



12. 11. 2013 13:48, upravit název reagovat [příspěvek č. 44807427]



Re: Pohybové hry pro osoby s tělesným postižením

Dosud nehodnoceno

Alpské lyžování pro osoby s tělesným postižením: tělesné postižení nebývá zábranou pro trénink alpského lyžování. Alpské lyžování je dokonce i paralympijským sportem. Lyžaři využívají různé vybavení dle míry postižení. Pokud se jedná o "amputační", kterému byla amputována jedna dolní končetina, nepotřebuje téměř žádné speciální vybavení, mimo hůlky, které mají místo bodce malé lyžičky. Pokud se jedná o lyžáře s postiženou celou dolní polovinou těla, tak využívá monoski. Monoski je obdobou sáňek na sledge hockey, avšak na speciálně upravené konstrukci se skokovinou je dole připevněna jedna lyže. Nastup carvingových lyží velmi usnadnil lyžování na monoski z důvodu snadnějšího zahájení oblouku. Při lyžování na monoski je třeba velmi zapojovat stabilizační systém a mít precizní vnímání těla. Proto by se dala monoski zařadit i jako posilovací trénink stabilizačního svalstva, avšak nelze ji zařadit v začátku terapie, jelikož se jedná o velmi posturálně náročnou aktivitu. Monoski bezesporu patří k jednomu z nejadrenalinovějších sportů, které provádějí osoby upoutané na vozík. Po dlouhodobém tréninku můžeme říci, že prakticky žádný svah (s výjimkou freeridového a extrémního lyžování) není překážkou viz. video. http://www.youtube.com/watch?v=9UyduTVpog

28. 11. 2013 13:54, upravit název reagovat

Hodnocení příspěvku:

- *1 obsah bloku naposledy změnén: Mgr. Alena Skotáková, Ph.D., 29. 12. 2013 11:56 změnit hodnocení

[příspěvek č. 45127645]



Re: Pohybové hry pro osoby s tělesným postižením

Dosud nehodnoceno

Některým jezdcům na monoski už nestačí pouze sjíždění zaměněných svahů, ale chtějí posouvat svoje hranice stále dál. Tito jezdci si trůufají na věci, na které by většina z nás ani nepomyslela. Jezdec na lyžích Josh Dueck si v roce 2004 po pádu při skoku na lyžích poškodil pátéř natolik, že se už nikdy nepostavil na svoje nohy. Josh ale nezanevřel na lyžování a začal jezdit na monoski. Dokáže sjet i velice extrémní svahy. Je i prvním jezdcem, kterému se podařilo udeřit na monoski trik zvaný back flip. (http://www.youtube.com/watch?v=uzsUI7x4gg) Byl o něm natočen i dokumentární film The Freedom Chair, který určitě stojí za shlédnutí.

25. 12. 2013 12:59, upravit název reagovat

Hodnocení příspěvku:

- *1 obsah bloku naposledy změnén: Mgr. Alena Skotáková, Ph.D., 29. 12. 2013 23:04 změnit hodnocení

[příspěvek č. 45710996]



Re: Pohybové hry pro osoby s tělesným postižením

Dosud nehodnoceno

Existuje i bi-ski. Bi-ski navrhnutá a vyrobená znanbling technologies, inc., je nově konstruovaná lyže. Nabízí více možností pro osoby s těžkým postižením. Je dostupná pro všechny lyžaře, všech věkových kategorií, dovedností a velikostí. Skládá se ze dvou lyží, konstrukce s hydraulickým zvedákem, Kovové konstrukce a umělohmotné sedačky. Hydraulický zvedák usnadňuje vlastní nastupování na sedačku bez dopomoci asistenta. Nedoporučuje se používání šroubů k seřizování, nyní místo nich umožňují upravovat a povolovat lyži velmi snadno. Ridička pomáhají ke snadnému řízení a pomoci asistenta. rusaak na nohy je pomůžce udržet v teple. Systém popruhů umožňuje naprosto bezpečné připoutání horní části těla lyžaře v bi-ski.

29. 12. 2013 19:39 (změnénno 29. 12. 2013 19:49), upravit název reagovat

Hodnocení příspěvku:

- ANO, bi-ski je spíše pro lyžaře s těžkým těl. postižením a bohužel u nás ji nikdo nevyřábí. A dostupnost je omezena finančním obsah bloku naposledy změnén: Mgr. Alena Skotáková, Ph.D., 29. 12. 2013 23:08 změnit hodnocení

[příspěvek č. 45751492]

Video nahrávka je umístěna rovnou ve vlákně diskuzního fóra a studenti se k ní vyjadřují v příspěvcích. Fórum je nastavené tak, že příspěvky ostatních uvidí studenti až v momentě, kdy sami do fóra napíou. Vyučující může hned po přečtení názorů studentů přidělovat body či psát zpětnou vazbu a komentáře.

VIDEOSKRIPTA LINEÁRNÍ ALGEBRA A GEOMETRIE

Přírodovědecká fakulta

Zpracováno pro doc. RNDr. Jana Paseku, CSc.



Videoskriptum Lineární algebra a geometrie I je věnováno e-learningové podpoře výuky základního kurzu lineární algebry na Přírodovědecké fakultě a Fakultě informatiky. Umožňuje studentům zobrazit paralelně video záznam přednášky a příslušnou část v elektronické verzi slidů v PDF formátu (stránky se samy podle videa přetáčejí a naopak – při kliknutí na definici v textu se video přetočí na příslušnou pasáž). Studující může rovněž vyhledávat v hypertextových skriptech prof. P. Zlatoše či v podpůrných kresbách a důkazech z interaktivní tabule přímo z výuky. Studenti díky publikaci mohou dostudovat, co jim z hodin nebylo jasné, znovu si projít příklady a přitom přímo vidět zápisky vyučujícího a jeho mluvený komentář.

skripta Zlatoš

06. Lineární zobrazení (Hodnost matice, Inverzní matice) - 1/5

s prostorem K^n pro $n = \dim V$, při volbě pevných bází v konečnorozměrných prostorech U, V bude možná buďováno lineární zobrazení $\varphi: V \rightarrow U$ záznamem pomocí vhodné matice A .

Nechť U, V jsou konečnorozměrné vektorové prostory nad polem K , $\dim U = m$, $\dim V = n$ a $\alpha = (u_1, \dots, u_m)$, $\beta = (v_1, \dots, v_n)$ jsou báze v U , resp. v V . Maticou lineárního zobrazení $\varphi: V \rightarrow U$ vzhledem ke bázím β, α nazýváme matici

$$A = ((\varphi v_j)_{\alpha, 1}, \dots, (\varphi v_j)_{\alpha, m}) \in K^{m \times n},$$

kteřej sloupcově obsahuje obrazy $\varphi(v_j)$ vektorů báze β vzhledem ke bázím α , t. j. platí $s_j(A) = (\varphi v_j)_{\alpha}$ pro $1 \leq j \leq n$. Tuto matici značíme též

$$A = (\varphi)_{\alpha, \beta}.$$

(Všimněte si obrátění pořadí znaků bází vůči pořadí vektorových prostorů v označení zobrazení $\varphi: V \rightarrow U$.)

Maticu A ze začátku tohoto paragrafu by sme teda mohli nazvat *maticou lineárního zobrazení* $\varphi: K^n \rightarrow K^m$ záznamem na konkrétních bázích $\beta^{(n)}$, $\alpha^{(m)}$. Pokud nepovíme text, budeme pod maticou lineárního zobrazení $\varphi: K^n \rightarrow K^m$ mezi sloupcovými vektorovými prostory vždy rozumět matici $(\varphi)_{\alpha^{(m)}, \beta^{(n)}}$ zobrazení φ vzhledem ke konkrétním bázím.

Při záznamu lineárních transformací $\varphi: V \rightarrow V$ konečnorozměrného vektorového prostoru V buďeme správně vzory i obrazy vektorů z V vyjadřovat v tej stejné bázi. *Maticou lineární transformace* $\varphi: V \rightarrow V$ vzhledem ke bázím α prostoru V teda rozumíme matici

$$(\varphi)_{\alpha} = (\varphi)_{\alpha, \alpha}.$$

střana 185 z 328 přetáčet slidy 80 0:00:08

Vyberte přednášku:

01. Vektorové prostory (Základy maticového počtu)
02. Základy maticového počtu (Soustavy lineárních rovnic)
03. Lineární podprostory a lineární nezávislost
04. Báze a dimenze
05. Lineární zobrazení
06. Lineární zobrazení (Hodnost matice, Inverzní matice)
07. Hodnost matice, Inverzní matice, Změna báze

tech. spolupráce: Servisní středisko

Studenti mají najednou k dispozici skripta, výukové prezentace, poznámky na interaktivní tabuli i videozáznam přednášky, vše vzájemně propojené.



SCHÉMATA A OBRÁZKY



OBRÁZKOVÉ DRAG AND DROP OTÁZKY Z MIKROBIOLOGIE

Lékařská fakulta

Zpracováno pro MUDr. Ondřeje Zahradníčka



V předmětech mikrobiologie je potřeba, aby byli studenti schopni definovat význam mikrobiálních nálezů v různých lokalizacích a poznali rozdíl mezi běžnou mikrobiální flórou, přechodnými nálezy, kontaminanty a patogeny v různých lokalizacích. Vyučující předmetu proto pro studenty připravil procvičovací testy, protože i sebelepší výukové materiály nejsou k ničemu, pokud studentům vyučující nedá možnost vyzkoušet si, co se opravdu naučili. **Ke každému týdnu mají tedy kontrolní otázky, na které odpovídají elektronicky na počítači z domu nebo z univerzitní počítačové studovny.** Sami si tím potvrdí, jestli si něco zapamatovali, nebo nezapamatovali. Vyberou odpověď, a ať je odpověď správná nebo nesprávná, dostanou i zpětnou vazbu. Součástí těchto kontrolních testů jsou i obrázkové otázky s přetahováním doplňovaných textů, které umožňují jinou formu testování studentů než jen textové dotazy. Vyučující si tyto otázky připravoval sám prostřednictvím připraveného editoru.

14.

Kmen *S. aureus* Suchý nárůst Koag.-negat. staf.

Hyaluronidázový test

Přidejte odpovídající termíny k jednotlivým částem obrázku (táhni a pusť)

Krevní agar

Hlenovitý nárůst

Streptococcus equi

Průběžně uložit

Studenti například přiřazují odpovídající termíny k jednotlivým částem obrázku z archivu Mikrobiologického ústavu.

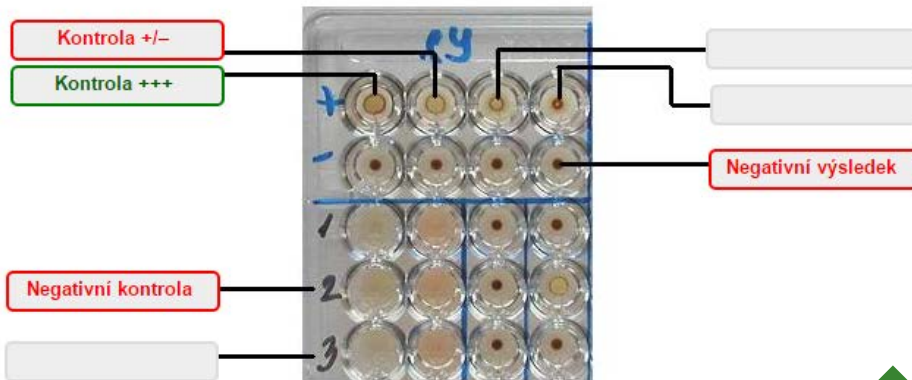
Pozitivní výsledek

Kontrola +

Kontrola ++

Popište obrázek reakce TPHA

Přidejte popisky k obrázku reakce TPHA na syfilis



body = null nok null nok 1 nok null = 1 (zdrojová

Celkem bodů: 1 (z maximálních 17) (celkem o

Při prohlídce odpovědí studenti zjistí, které položky měli špatně.

Hyaluronidázový test

Přidejte odpovídající termíny k jednotlivým částem obrázku (táhni a pusť)

Spojnice: síla: 3 barva: Otázka: auth noauth

Přidat popisek - SHIFT + kliknutí
Přidat konektor k aktuálnímu popisku - CTRL + kliknutí

Kmen *S. aureus*

Suchý nárůst

Hlenovitý nárůst

Streptococcus equi

Koag.-negat. staf.

Krevní agar

Photo: Archive of Institute for Microbiology
Foto: Archiv Mikrobiologického ústavu

Editace

Náhled

Výstupní kód

Otázky vyučující připravil pomocí nástroje umístěného na Elportále Masarykovy univerzity. Nástroj vygeneruje kód, který vyučující vloží podle návodu do sady otázek v IS MU.

WEBOVÁ UČEBNICE ZÁVODIVÉ POHYBOVÉ AKTIVITY A ČINNOSTI

Fakulta sportovních studií

Zpracováno pro Mgr. Tomáše Pětivlase, Ph.D.

Pro předmět Basketbal vytvořil vyučující ve spolupráci s techniky **komplexní webovou učebnici, která kromě teorie, metodických zásad pro vedení a řízení a dělení her a příloh především obsahuje zásobník závodivých pohybových aktivit a činností,** které jsou vhodné pro rozvoj basketbalových dovedností a jsou rozděleny podle herních činností jednotlivce. Jednotlivé aktivity obsahují popis, grafické znázornění a názorné **ukázky ve formě zpracovaných video souborů, které si studenti mohou pouštět přímo ve stránce.** Celkem bylo zpracováno 20 HTML stran, 50 zpracovaných video ukázek a 87 obrázků a schémat, studenti tak mají k dispozici komplexní výukový materiál.



Ohlas vyučujícího na spolupráci s techniky

„Inovace mi velmi pomohla v utřídění jednotlivých pojmů v oblasti teorie her a její prospěšnost spatřuji ve využití možnosti webového zpracování, kdy studenti mají možnost kromě teorie studovat i praktické využití jednotlivých aktivit a činností v metodické řadě basketbalu.“ – Mgr. Tomáš Pětivlas, Ph.D.

ZÁVODIVÉ POHYBOVÉ AKTIVITY A ČINNOSTI pro zdokonalení herních činností jednotlivce v basketbalu

Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity
Mgr. Tomáš Pětišvlas, Ph.D. a kolektiv

Metodika
Zásobník her
Přílohy


🏃‍♂️ MĚNOVÉ ULOŽENÍ HRÁČE BEZ MÍČE
🏃‍♂️ ZDOKONALENÍ DOVEDNOSTI S MÍČEM
🏃‍♂️ ULOŽENÍ MÍČE S MÍČEM V POHYBU
🏃‍♂️ PŘÍHRÁVKY
🏃‍♂️ STŘELBA

🏃‍♂️ OBRANNÉ ČINNOSTI
🏃‍♂️ DOSKAKOVÁNÍ
🏃‍♂️ PŘÍHRÁVKY POKLÁDÁNÍ HRÁČI PRO BASKETBAL
🏃‍♂️ ŠTAFETOVÉ HRY
🏃‍♂️ NEHRAČOVÍ POMŮCKY PRO BASKETBAL

Průpravné pohybové hry pro basketbal

Při průpravných pohybových hrách se zaměřením na vytvoření modelového utkání v basketbalu využíváme herních činností jednotlivce. Věnujeme se především zdokonalení uvolnění hráče bez míče a s míčem, vedení míče, krytí hráče bez míče a s míčem a taktickému myšlení družstva.

V této části uvádíme průpravné pohybové hry s názvem: **Pokládání, Fotbal s driblíkem, nepřátelské území, Záchranka a Ruční fotbal.**

	1 Pokládání	4 Záchranka
	2 Fotbal s driblíkem	5 Ruční fotbal
	3 Nepřátelské území	

Pokládání

Cíl: Něčivik herních činností jednotlivce

Pomůcky: Basketbalový míč

Místo: Tělocvična, basketbalová hřiště

Zaměření: Rozvoj taktického myšlení

Věk: 15-18 let

Popis

Na počátku průpravné pohybové hry rozdělíme hráče do dvou družstev, Družstva od sebe barevně odlišíme. Doporučujeme družstva po pěti hráčích, maximálně po deseti hráčích, což určíme dle věku a výkonnosti hráčů. Čím mladší hráči, tím víc jich může hrát v jednom družstvu. Hra probíhá na basketbalovém hřišti, kdy proti sobě nastoupí dvě družstva, která mají za cíl položit míč na koncovou čáru hřiště pouze pomocí příhrávek. Můžeme hrát do určitého počtu bodů či na předem určený čas. Bod pro tým je při každém položení míče na koncovou čáru hřiště. Hra začíná rozkošem, kdy družstvo, které získalo míč, se snaží pomocí příhrávek přiblížit ke koncové čáře tak, aby mohl položit míč (obr. 36).


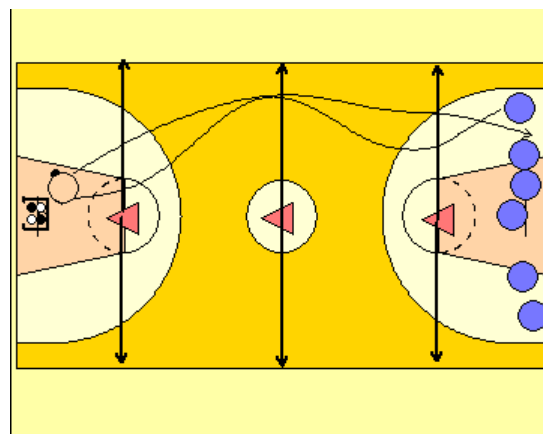
Pravidla

Dodržujeme pravidla basketbalu, mimo pravidla o driblíku. Při této hře se nesmí driblovat. Hráči s míčem mohou udělat pouze dva kroky, hráči bez míče nejsou omezeni v pohybu. Žádné hrubosti ani držení soupeře není dovoleno. Při porušení pravidel získává míč druhé družstvo. Vítěz družstvo, které získalo více bodů v průběhu hry. Míč se musí opravdu položit na koncovou čáru, nejen hodit daným směrem. Zdůrazníme dětem nabíhání do volného prostoru a chytání míče do dvou rukou.

Varianty

- 🕒 Ve hře můžeme povolit jeden driblík (jeden úder míčem o zem).
- 🕒 Hru můžeme zkrátit zkrácením příhrávkových obloučků přes oblouček.
- 🕒 Pravidla můžeme měnit dle možnosti, velikosti hřiště, počtu a úrovně dovedností hráčů. Učíme přesný počet příhrávek nebo určíme maximální či minimální limit počtu příhrávek, atd.
- 🕒 Místo koncové čáry a basketbalového míče zařadíme netradiční pomůcky – např. indiau (gumový míček s péry a trampolínka, vymezené území nám pak slouží jako brankoviště)

Video

Webová učebnice nabízí studentům komplexní studijní materiál s přehlednou informační strukturou. Hlavní částí učebnice je zásobník her, rozdělených do jednotlivých kapitol. Každá takováto kapitola obsahuje kromě textových informací také grafické schéma a doprovodný videomateriál, demonstrující průběh konkrétní hry.

VÝUKOVÁ SCHÉMATA Z IMUNOLOGIE

Lékařská fakulta

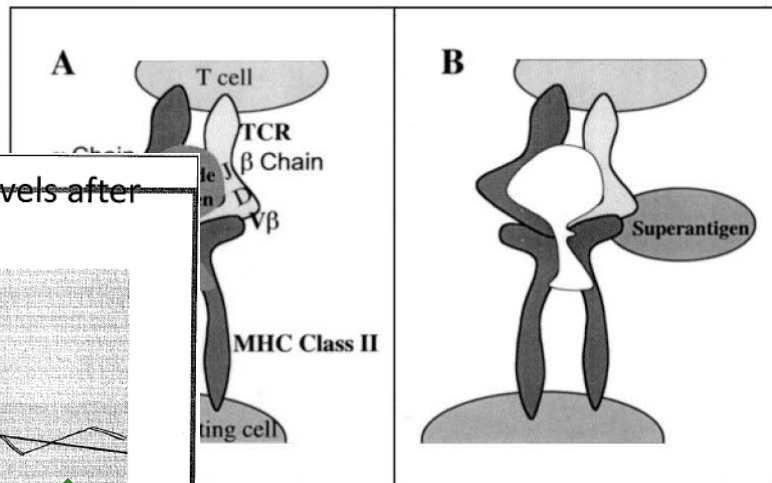
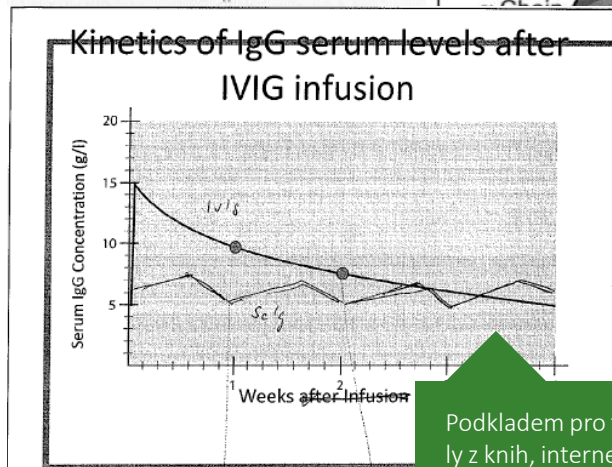
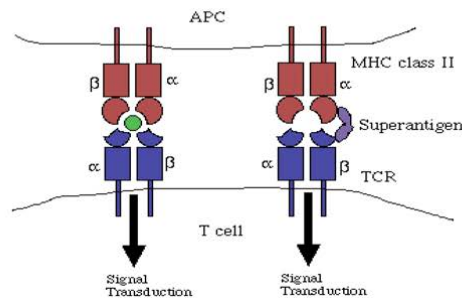
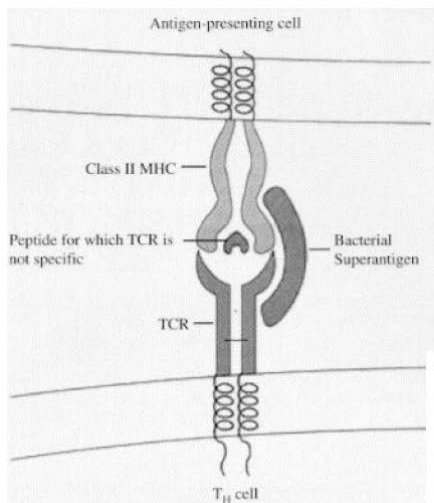
Zpracováno pro prof. MUDr. Jiřího Litzmana, CSc.



Na přednáškách z klinické imunologie potřeboval vyučující předmětu často ilustrovat procesy, které se v lidském organismu odehrávají, stejně jako laboratorní techniky, které jsou využívány v diagnostice. **Ve spolupráci s techniky tedy připravil sadu výukových schémat**, prostřednictvím kterých studenti mnohem lépe chápou jednotlivé imunologické procesy a mechanismy. **Schémat jsou barevná a přehledná, aby byla dobře viditelná i ve velkých přednáškových místnostech.** Vyučující má nastavené popisky jednotlivých prvků tak, aby si je sám v MS Powerpointu mohl upravit a například překládat do anglického jazyka pro anglicky hovořící studenty. **Studenti mají schémata k dispozici ve studijních materiálech v systému, aby je mohli následně využít při samostudiu a přípravě k závěrečné zkoušce.**

<h3>SPOLEČNÝ IMUNITNÍ SYSTÉM SLIZNIC</h3>	<h3>Vstřícná imunodifuze I</h3>
<h3>Antigen-specifické receptory T- a B-lymfocytů</h3>	<h3>Jednotlivá stadia fagocytózy</h3>

Náhled některých zpracovaných výukových schémat. Popisky jsou v MS Powerpointu připraveny tak, aby si je vyučující sám mohl editovat a také překládat do anglického jazyka.



Podkladem pro tvorbu schémat byly především různé materiály z knih, internetu, náčrtky vyučujícího a obrázky. Na osobních schůzkách s kreslíčkou vyučující popsal, co potřebuje znázornit a co by mělo být na schématu stěžejní, jaké barvy a vazy budou správně jednotlivé prvky reprezentovat. Následně kreslíčka podle instrukcí schéma připravila.

Ohlas vyučujícího na spolupráci s techniky

„Spolupráci si velmi chválím, po určité době technici do určité míry pochopili základní strukturu imunitního systému a proto je popis mé představy již poměrně jednoduchou záležitostí. Studenti jsou snad se schématy spokojeni. Pro mne je i výhodou možnost dalších zásahů a modifikací vytvořených prezentací.“ – prof. MUDr. Jiří Litzman, CSc.



INTERAKTIVITA



INTERAKTIVNÍ EMBRYOLOGICKÝ ATLAS ČLOVĚKA

Lékařská fakulta

Zpracováno pro MUDr. Janu Dumkovou



Na začátku unikátního interaktivního embryologického atlasu člověka byla především snaha vyučující zpřístupnit studentům histologické preparáty, ke kterým se jen tak nedostanou. V druhé řadě šlo také o vzbuzení zájmu o obor Histologie a embryologie u mladých studentů. Vyučující shromáždila velké množství dat z různých pracovišť, získala přístup k obrázkům preparátů ve velkém rozlišení či různých formátech. Technici se potom postarali o zpracování do online podoby atlasu, ve kterém si studenti mohou jednotlivé preparáty přibližovat a zobrazovat popisky oblastí v embryu. Některé preparáty museli retušovat kvůli šedým překryvům okrajů sklíček, jiné rozdělit na části, aby umožnili studentům plynulé a rychlé prohlížení i v případě velké datové velikosti celých preparátů.

INTERAKTIVNÍ EMBRYOLOGICKÝ ATLAS ČLOVĚKA
Ústav histologie a embryologie – Lékařská fakulta
MUDr. Jana Dumková

Úvod Poděkování Atlas OlyVIA Zajímavé odkazy

← 5 – Vývoj trávicího systému →

<p>5-1 Zárodek člověka (7. týden) – příčný řez trupem, HE,...</p>	<p>5-2 Zárodek člověka (8. týden) – šikmý řez hlavou, HE,...</p>	<p>5-3 Zárodek člověka (8. týden) – šikmý řez hlavou, HE,...</p>	<p>5-4 Zárodek člověka (8. týden) – šikmý řez hlavou, HE,...</p>	<p>5-5 Zárodek člověka (8. týden) – šikmý řez hlavou, HE,...</p>
<p>5-6 Zárodek člověka (8. týden) – příčný řez krční...</p>	<p>5-7 Zárodek člověka (8. týden) – příčný řez trupem, HE,...</p>	<p>5-8 Zárodek člověka (8. týden) – příčný řez trupem, HE,...</p>	<p>5-9 Zárodek člověka (8. týden) – příčný řez trupem, HE,...</p>	<p>5-10 Zárodek člověka (8. týden) – příčný řez v úrovni...</p>
<p>5-11 Zárodek člověka (8. týden) – příčný řez pupečníkem,...</p>	<p>5-12 Lidský plod (9. týden) – sagitální řez, zelený...</p>	<p>5-13 Lidský plod (9. týden) – sagitální řez hlavou,...</p>	<p>5-14 Lidský plod (9. týden) – sagitální řez, TRIPAR...</p>	<p>5-15 Lidský plod (6. měsíc) – sagitální řez dolní čelistí,...</p>
<p>5-16 Lidský plod (6. měsíc) – vývoj zubů, sagitální řez...</p>	<p>5-17 Lidský plod (6. měsíc) – vývoj zubů, sagitální řez...</p>	<p>5-18 Lidský plod (6. měsíc) – vývoj zubů, sagitální řez...</p>	<p>5-19 Lidský plod (6. měsíc) – základ smíšené slinné žlázy,...</p>	<p>(Rattus norvegicus, 16. den)...</p>

Kapitoly atlasu jsou seřazeny dle vývoje jednotlivých orgánových systémů, v každé části si studenti mohou vybrat z mnoha různých preparátů.

INTERAKTIVNÍ EMBRYOLOGICKÝ ATLAS ČLOVĚKA

Ústav histologie a embryologie – Lékařská fakulta
MUDr. Jana Dumková

Úvod

Poděkování

Atlas

OlyVIA

Zajímavé odkazy



Preparáty OlyVIA



Lidský plod (9. týden) – sagitální řez, zelený trichrom



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



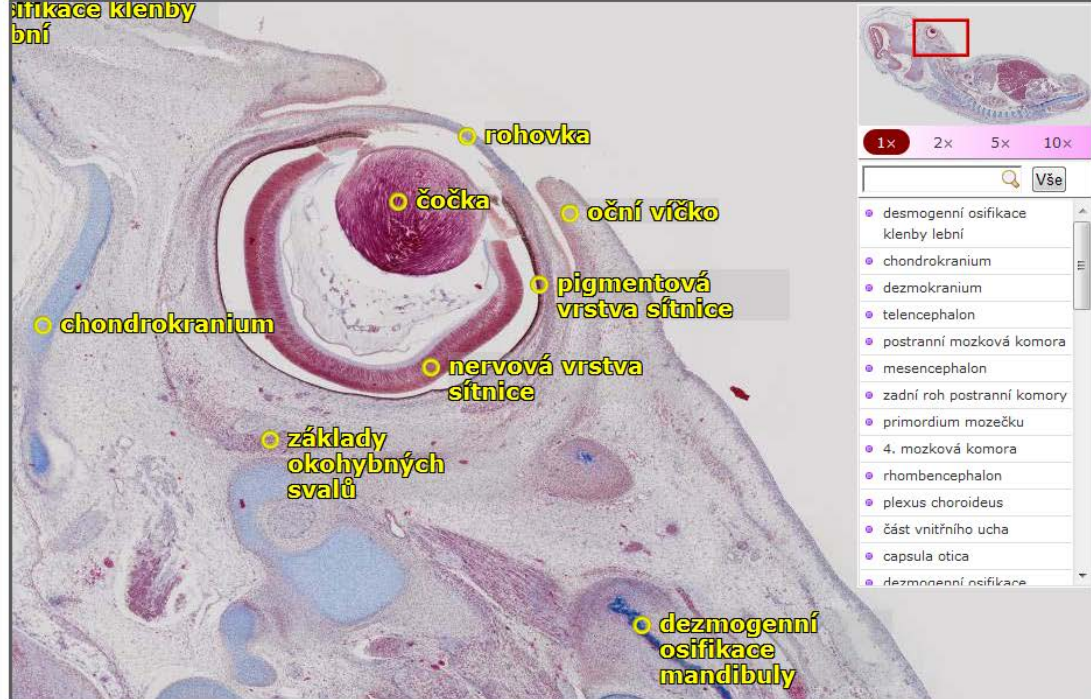
Lidský plod (9. týden) – sagitální řez, TRIPARS



Lidský plod (9. týden) – sagitální řez, modrý AZAN

Lidský plod (9. týden) – sagitální řez, modrý AZAN

Osifikace klenby lební



MUDr. Jana Dumková ¹
Ústav histologie a embryologie, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita
[Návrat na úvodní stránku webu, přístupnost ²](#)



Technická spolupráce:
Servisní středisko pro e-learning na MU ³
Fakulta informatiky Masarykovy univerzity, 2013



Centrum interaktivních a multimediálních studijních opor pro inovaci výuky
a efektivní učení | CZ.1.07/2.2.00/28.0041

[Nahoru](#)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



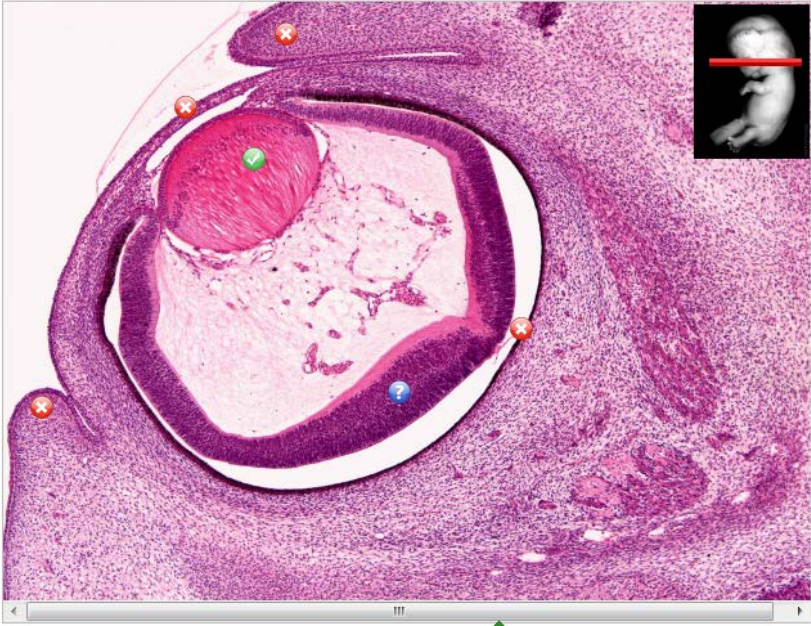
Učitelství
pro kombinované učení

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

U preparátů velké velikosti mají studenti k dispozici několik vybraných možností zvětšení a také vyhledávání jednotlivých oblastí v obrázku prostřednictvím názvu.

← 10 – Vývoj oka →

↑ 10-2 Zárodek člověka (8. týden) – příčný řez, HE, zvětšení 50x



Na celou obrazovku
Zobrazit popisky
Vyzkoušejte se

Pojmenujte vyznačenou část preparátu

- základ očního víčka
- pigmentová vrstva sítnice
- vlákna čočky
- intraretinální prostor
- sítnice (retina)
- sklivec
- mezenchym
- rohovka (cornea)

Režim „Vyzkoušejte se“ umožní studentům zjistit, zda se v preparátu opravdu vyznaží a umí rozpoznat jednotlivé vyznačené části.

Ohlas vyučující na spolupráci s techniky

„Ráda bych touto cestou velmi poděkovala celému servisnímu středisku a zvláště Mgr. Marku Stehlíkovi, kteří se podíleli na přípravě multimediální učebnice *Interaktivní embryologický atlas člověka pro studenty lékařské fakulty Masarykovy univerzity*. Obrátila jsem se na ně již podruhé, vzhledem k předchozí velmi dobré spolupráci, a mohu jen potvrdit, že opět odvedli práci na výbornou. Jsem velmi ráda, že máme odborníky, kteří dokáží vize převést do reality a dát jim podobu, která je na tak vysoké úrovni. Musím říct, že moje vlastní představa o tom, jak bude budoucí dílko vypadat, byla ve výsledku ještě překonána.“ – MUDr. Jana Dumková

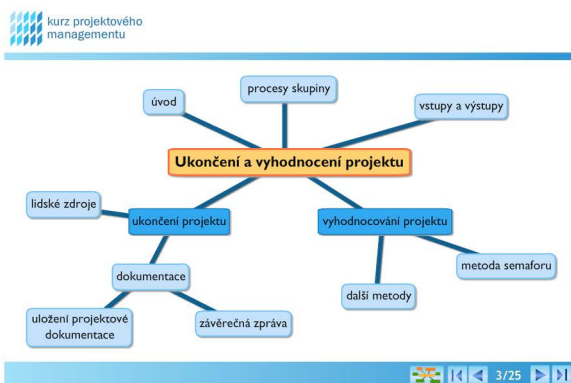
INTERAKTIVNÍ PREZENTACE PRO KURZ PROJEKTOVÉHO MANAGEMENTU

Filozofická fakulta

Zpracováno pro Mgr. Kateřinu Hoškovou



Předmět KPM01 Kurz projektového managementu je vyučován jako plně e-learningový kurz. Vyučující s pomocí techniků vytvořili **komplexní interaktivní osnovu sestavenou z jednotlivých modulů, ze kterých jsou odkazové učební texty, interaktivní tutoriály, elektronické procvičovací testy i elektronické odevzdávací**. Studenti také mohou zjistit svoji typologii prostřednictvím aplikace Belbinův test. Vše je připraveno tak, aby každý student mohl postupovat svým vlastním tempem, k diskusi s vyučujícími jsou připravena diskusní fóra. **Interaktivní tutoriály umožňují studentům hned po přečtení dané látky pomocí jednoduchých cvičení a úkolů zjistit, zda tématu porozuměli.**



Procesy skupiny Ukončení a vyhodnocení projektu

Závěrečná fáze životního cyklu projektu je procesem, při němž jsou ukončeny veškeré aktivity na projektu. V této skupině procesů jsou práce zahájeny již v prvních fázích projektu a to v návaznosti na definici předmětu projektu a dále pak na plán projektu.

Procesy této skupiny pak kulminují při ukončování všech procesů skupin projektového managementu, které jsme si postupně ukázali. Právě zde se také projeví případné nedostatky způsobené např. špatnou formulací zadání projektu.

Úkol

Zkuste si sami doplnit tabulku vstupů a výstupů fáze Ukončení a vyhodnocení projektu.

Vstupy		Výstupy
soubor podnikových procesů hodnocení jednotlivců	podniková pravidla	schválená služba
aktualizace procesů podniku požadavky na změny procesů schválený produkt definice předmětu projektu hodnocení výkonnosti týmu	metodika admin. ukončení projektu dokumentace projektu plán projektu	zprávy o stavu projektu schválené změny, opravy hlášení o provedené práci schválené výstupy projektu procedura uzavření kontraktu

Analýza požadavků projektu 5 M

Analýza požadavků projektu 5 M zahrnuje základní zdroje, které je třeba v každém projektu zajistit. Ke každému prvku v tabulce přiřadíme minimálně **pět omezení** (překážek). Ty si můžeme následně přehledně zobrazit např. pomocí mentální mapy. Pokuste se požadavky v mentální mapě přiřadit.

V interaktivních prezentacích studenti samostatně plní drobné úkoly, například přiřazování pojmů do právních skupin.

KPM01 Kurz projektového managementu

Modul 1 - Orientační modul

Učivo zpracováno studentem od 11. 9. 2012 00:01 do 23. 9. 2012 22:59

Časová náročnost modulu: 20 minut

Všichni studenky, všichni studenti!

Vítejte ve virtuálním světě Kurzu projektového managementu. Kurs se věnuje základům projektového managementu, který, jak víme, jsou důležitou a neoblíbenou výbavou každého z nás v jeho studiu, práci i osobním životě. Cílem kurzu je seznámit vás se základní problematikou projektového managementu, jeho hlavními zásadami a postupy, náležitě připravit k tomu, abyste dokázali lépe plánovat, řídit a vést vaše projekty či úkoly, ať už se do nich vlníte kdekoli.

Věříme, že se vám bude v tomto prostředí kurzu dobře učit, pracovat, komunikovat a že se absolventi kurzu budete obšťastnit a nově znalosti a dovednosti, které vám budou přínosné i v dalším studiu.

Základní orientace v kurzu:

Přinejmenším pro vás 12 tematických modulů, včetně orientačního modulu, každý týden v pondělí vám bude jeden modul seřazený v této interaktivní osnově. V každém týdnu jsou k dispozici nepřehledné studijní materiály. Pro úspěšné zakončení kurzu si nassazeme tři týdny termíny každých 10 dnů. Každý náleží do každého modulu v jeho základní části, která je povinná.

Každý modul obsahuje:

- stručné shrnutí učiva, klíčová slova a síle modulu,
- základní studijní materiály
- možnost si je vyzkoušet a přiložit v PDF
- možnost si je vyzkoušet formou kvízu v počítači a projetí interaktivní přednášky, která obsahuje praktické cvičení
- doplňující studijní materiály
- seznam témat, které jsou součástí modulu

Vše přiložené dokumenty se seznámíte a harmonogramem kurzu. Důležité je, jak přičítáte a připočítáte úkoly, směruje se příslušného výkonného pracovníka. Součástí harmonogramu je i návod, jak efektivně studovat. Pokud budete podle něj postupovat, uděláte nejen čas, ale také si toho více zapamatujete a bez problémů včas splníte všechny povinné úkoly a úkoly.

V přiloženém sešuvku tedy naleznete:

- Harmonogram seřazených jednotlivých modulů
- Seznam povinných a nepovinných úkolů v našem online kurzu
- Pro každý modul 17 povinných a termínů, které je potřeba pro úspěšné zakončení kurzu splnit
- Komentář ke každému kurzu

Učivo zpracováno studentem od 11. 9. 2012 00:01 do 23. 9. 2012 22:59

Modul 2 - Úvod do projektového managementu

Učivo zpracováno studentem od 24. 9. 2012 00:01 do 25. 9. 2012 22:59

Všechny důležité informace mají studenti přehledně umístěné v interaktivní osnově, ze které jsou odkazovány elektronické testy k procvičování znalostí, studijní texty, interaktivní prezentace, videa a dokumenty, ale také zadání úkolů a složky pro jejich odevzdání.

”

Ohlas vyučující na spolupráci s techniky

„Spolupráce s pracovníky projektu byla výborná a s výsledným produktem jsem velmi spokojená. Velmi oceňuji flexibilitu a ochotu rychle reagovat na případné změny ve vytvářených studijních materiálech. Vytvořené studijní opory jsou na profesionální úrovni a obsahují interaktivní prvky, které zvyšují efektivitu materiálu.“ – Mgr. Kateřina Hošková.

“

VYHLEDÁVÁNÍ ELEMENTŮ VE SNÍMCÍCH MOZKOMÍŠNÍHO MOKU

Lékařská fakulta

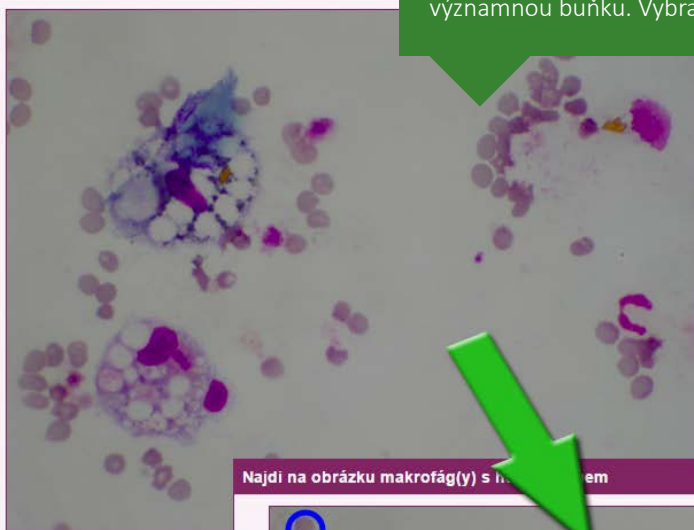
Zpracováno pro doc. MUDr. Milana Dastycha, CSc., MBA a kol.



Ve cvičení z likvorologie chtěli vyučující předmětu studentům lépe vštípit, které elementy ve snímcích z mikroskopu jsou které. Vybrali sérii zajímavých snímků mozkomíšního moku a ve spolupráci s techniky připravili interaktivní procvičovací testy. Studenti v nich mohou přímo v obrázku zaznačovat jednotlivé elementy a vyhledat tak například podle zadání všechny granulocyty nebo monocyty.

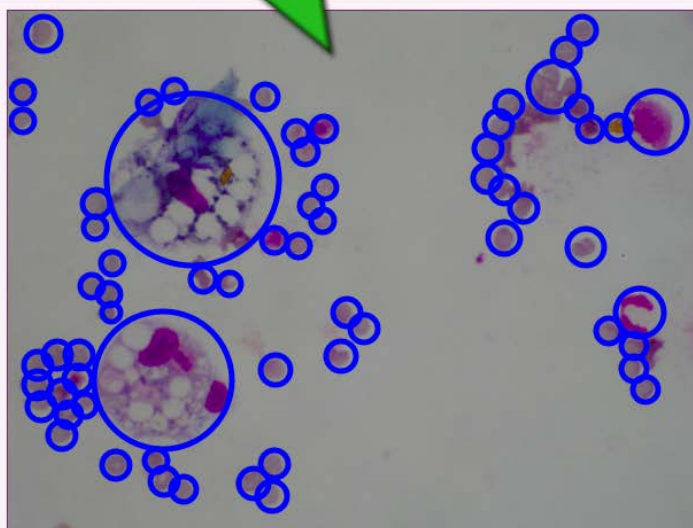
38.

Najdi na obrázku makrofág(y) s hematoidinem

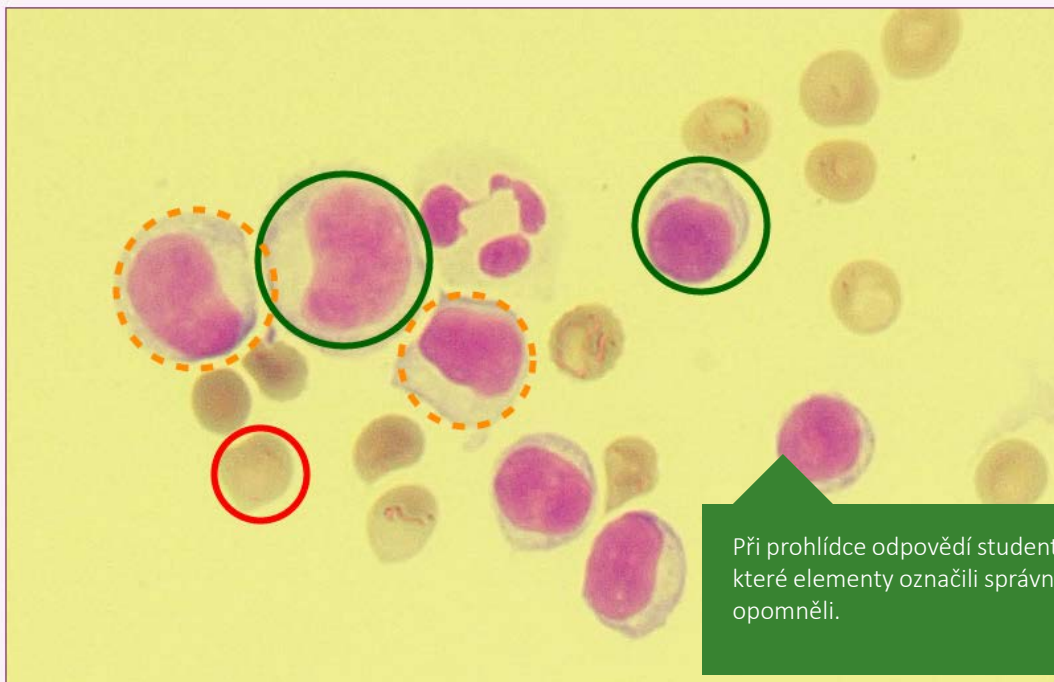


Student může v obrázku snímku z mikroskopu označit každou významnou buňku. Vybrané buňky se mu zvýrazní.

Najdi na obrázku makrofág(y) s hematoidinem



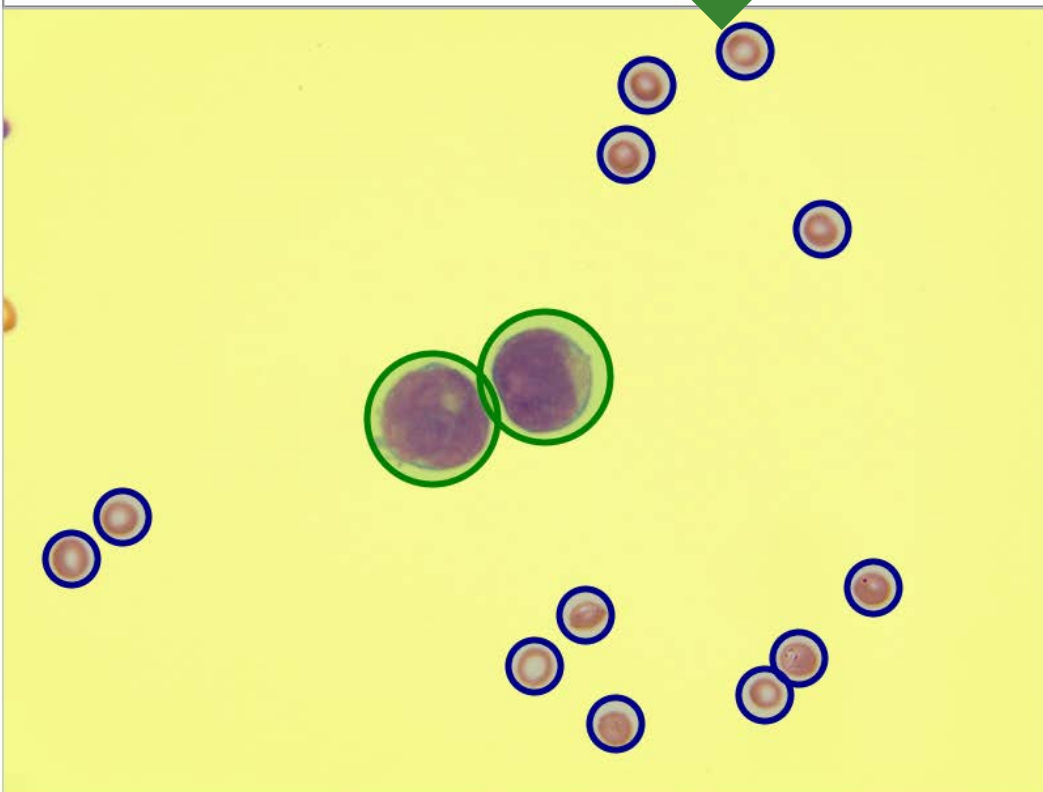
Najdi na obrázku aktivovaný lymfocyt (či aktivované lymfocyty)



Při prohlídce odpovědí studenti díky barevnému označení vidí, které elementy označili správně, které zaklikli špatně i ty, které opomněli.

Označte v obrázku všechny erythrocyty.

Typ tvaru:   Pozadí aktivních ploch: 



Pro tvorbu tohoto typu otázek připravili technici přímo nástroj, který mohou využít další vyučující pro obdobné typy otázek.

Editace

Náhled

Výstupní kód

INTERAKTIVNÍ MAPA LIDSKÝCH PRÁV

Právnická fakulta

Zpracováno pro doc. JUDr. Mgr. Pavla Molka, Ph.D., LL.M. a kol.



Studenti předmětu se na základě kurzu učí porozumět ochra- ně lidských práv. Inovace předmětu spočívala ve vytvoření In- teraktivní mapy pro lidská práva (Human Rights Interactive Map, zkráceně HRIM). Základní myšlenka se dá shrnout jako krédo: „Obrázek vydá za tisíc slov. Mapa vydá za více než tisíc řádků s ná- zvy zemí, mezinárodních smluv a termíny jejich ratifikaci.“ Cílem této interaktivní mapy tedy bylo poskytnout studentům možnost nahlédnout do zeměpisné oblasti působnosti základních univer- zálních a regionálních nástrojů na ochranu lidských práv v podo- bě, ve které nejlépe a nejlépe přehledně uvidí jednotlivá data.

Dříve se studenti mohli v datech o nástrojích na ochranu lidských práv orientovat pouze v rámci rozsáhlých tabulek.

197/197 records shown			African Charter (1981)	Am. Declaration (1948)	Am. Convention (1969)	Arab Charter (2004)	ECHR (1950)	EU Charter [2000 (2009)]	ICERD (1966)	ICESCR (1966)	ICCPR (1966)	CEDAW (1979)	CAT (1984)	CRC (1989)	CPRMW (1990)	CRPD (2006)	ICPED (2006)
Name	Official formal name	Continent															
Afghanistan	Islamic Republic of Afghanistan	Asia	-	-	-	-	-	-	R	R	R	R	R	R	-	R	-
Albania	Republic of Albania	Europe	-	-	-	-	R	-	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Algeria	People's Democratic Republic of Algeria	Africa	R	-	-	R	-	-	R	R	R	R	R	R	R	R	S
Andorra	Principality of Andorra	Europe	-	-	-	-	R	-	R	-	R	R	R	R	-	S	-
Angola	Republic of Angola	Africa	R	-	-	-	-	-	S	R	R	R	S	R	-	-	-
Antigua and Barbuda	Antigua and Barbuda	Americas	-	R	-	-	-	-	R	-	-	R	R	R	-	S	-
Argentina	Argentine Republic	Americas	-	R	R	-	-	-	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Armenia	Republic of Armenia	Europe	-	-	-	-	R	-	R	R	R	R	R	R	S	R	R
Australia	Commonwealth of Australia	Australia	-	-	-	-	-	-	R	R	R	R	R	R	-	R	-
Austria	Republic of Austria	Europe	-	-	-	-	R	R	R	R	R	R	R	R	-	R	R
Azerbaijan	Republic of Azerbaijan	Europe	-	-	-	-	R	-	R	R	R	R	R	R	R	R	S
Bahrain	Kingdom of Bahrain	Asia	-	-	-	R	-	-	R	R	R	R	R	R	-	R	-
Bangladesh	People's Republic of Bangladesh	Asia	-	-	-	-	-	-	R	R	R	R	R	R	R	R	-

HUMAN RIGHTS INTERACTIVE MAP

Faculty of Law, Masaryk University
Pavel Molek, Martin Bobák, Michal Hájek, Miroslav Knob

[Main page](#)

[List of States](#)

[About HRIM](#)

[Useful links](#)

Human Rights Interactive Map (HRIM)

"Covered, or not covered, that is the question..."

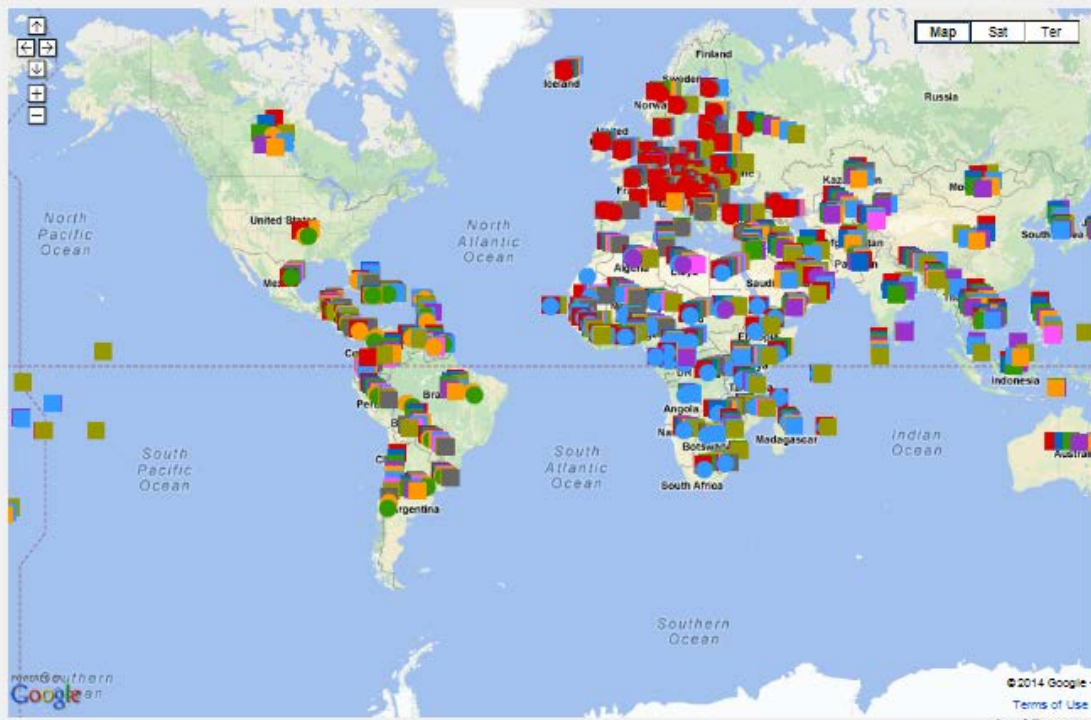
A picture is worth a thousand words. A map is worth a thousand lines with names of countries, international treaties and dates of their ratification. This was the basic idea inspiring the creation of the Human Rights Interactive Map (HRIM). Its aim is to give the user an insight into the geographical scope of application of the basic universal and regional instruments protecting human rights.

Whether you are interested in a specific convention, the HRIM can show you a world map depicting which states have until now ratified it. Or, if you are interested in a specific state, the HRIM can show you the list of conventions ratified by this state, including dates of their ratification. Thereby you will easily and in user-friendly way find out whether the state is "covered, or not covered" by the specified convention.

Should you need more detailed information about the HRIM and its utilities, please read the instruction manual. If you miss something useful in the HRIM, please, feel free to [let us know](#). We will be happy for any feedback.

All Maps

- ICERD
- ICESCR
- ICCPR
- CEDAW
- CAT
- CRC
- CPRMW
- CRPD
- ICCPED
- African Charter
- American Declaration
- American Convention
- Arab Charter
- ECHR
- EU Charter



JUDr. Mgr. Pavel Molek, Ph.D., LL.M., * et al.
KUPP, Faculty of Law, Masaryk University
[Back to Homepage](#), [accessibility](#) *



Technical cooperation:
Service Center for E-learning *
Faculty of Informatics, Masaryk University, 2014

Centrum interaktivních a multimediálních studijních opor pro inovaci výuky a efektivní učení | CZ.1.07/2.2.00/28.0041

[Goto top](#)



Nově mají studenti možnost zobrazit si jednotlivé země, které ratifikovaly dané smlouvy, a rozkliknout si bližší detaily.

REGIONÁLNĚ-GEOLOGICKÝ DRIL

Přírodovědecká fakulta

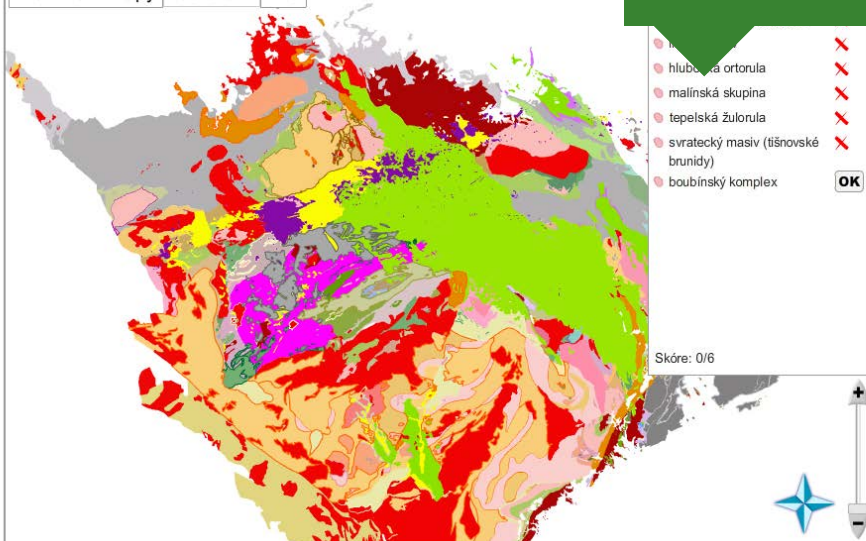
Zpracováno pro Mgr. Vojtěcha Šešulku, Ph.D.

Studenti předmětu Regionální geologie ČR se učí charakteristiku základních geologických jednotek na území ČR s důrazem na vývoj Českého masivu. Vyučující potřeboval, aby si studenti mohli zkusit své znalosti umístění, velikosti, vztahu geologických jednotek k dalším jednotkám. Ve spolupráci s technikem tedy vznikla aplikace, která slouží jak k výuce, tak k testování znalostí v oblasti regionální geologie Českého masivu. Vyučující už nemusí trávit tolik času drilováním geologických jednotek Českého masivu na cvičeních.



REGIONÁLNĚ-GEOLOGICKÝ DRIL

Prohlížení mapy Testování Info



Studenti hledají a označují na mapě náhodně zvolené jednotky českého masivu. V režimu „Prohlížení mapy“ se mohou podrobně s Českým masivem seznámit a oblasti se naučit.

Ohlas vyučujícího na spolupráci s techniky

„Tento semestr (jaro 2011) jsme spustili drilovací aplikaci pro výuku regionální geologie. Pozitivní efekt jsem měl možnost pozorovat okamžitě. Studenti chodili do vyučovacích hodin, v porovnání s předchozími lety, lépe připraveni a čas ve cvičeních, který jsme dříve museli věnovat opakovanému procvičování polohopisu, jsme nyní mohli využít k lepšímu pochopení souvislostí.“ – Mgr. Vojtěch Šešulka

SBÍRKA ŘEŠENÝCH PŘÍKLADŮ Z MATEMATICKÉ ANALÝZY

Přírodovědecká fakulta

Zpracováno pro Mgr. Petra Zemánka, Ph.D.



Vyučující se svými kolegy sestavil rozsáhlou sbírku dvou oblastí matematické analýzy: Diferenciální počet funkcí jedné proměnné a Integrální počet funkcí jedné proměnné. Sbíрка však byla v podobě PDF souboru, kde bylo vidět zadání a hned pod ním i řešení. Vyučující tedy ve spolupráci s technikou připravili webovou podobu, která umožňuje přidání interaktivních prvků. Příklady a jejich řešení lze přehledně rozbalovat a sbalovat, student se tedy ve sbírce mnohem lépe orientuje a může si zobrazit jen zadání příkladu, vyřešit si jej, aniž by byl ovlivněn řešením. To si potom rozklikne pro porovnání svého řešení. Příklady lze ve sbírce pohodlně vyhledávat a v bočním menu přepínat jejich sbalení a rozbalení.

Ovládání příkladů

Rozbalit zadání | Rozbalit řešení | Rozbalit vše

Vyhledat příklad | Vyhledat

Zpět nahoru

Příklad č. 321 » Skrytí zadání <

Vypočtete

$$\int \frac{3x^2 + 1}{x^3 + x + 2} dx.$$

Řešení » Skrytí řešení <

S využitím základních vzorců obdržíme přímo

$$\int \frac{3x^2 + 1}{x^3 + x + 2} dx = \ln|x^3 + x + 2| + C.$$

Příklad č. 322 » Skrytí zadání <

Vypočtete

$$\int \left(\frac{2}{\cos^2 x} - 3 \sin 5x + 2 \cos \frac{x}{2} + 3^x - \frac{7}{2x} + \frac{4}{3-x} - \frac{2}{3x+2} + 2e^{\frac{x}{2}} \right) dx.$$

Řešení » Zobrazit řešení <

Příklad č. 323

Příklad č. 324

Příklad č. 325

Interaktivní sbírka řešených příkladů umožňuje příklady přehledně sbalovat a rozbalovat. Příklady doplňuje teorie přímo ve webové učebnici, definice, věty a tvrzení jsou barevně odlišeny.

SBÍRKA ŘEŠENÝCH PŘÍKLADŮ Z MATEMATICKÉ ANALÝZY I
Přírodovědecká fakulta Masarykova univerzita
Mgr. Petr Zemánka, Ph.D., Mgr. Petr Masil, Ph.D.

- Úvod
- I. Diferenciální počet funkcí jedné proměnné
- II. Integrální počet funkcí jedné proměnné
 - 1. Základní integrační metody
 - Tisková verze
 - Integrace racionální číselné funkce
 - Speciální integrační metody
 - Úlohy a metodické integrály
 - Aplicace integračního počtu
 - Seznam použité literatury

Ovládání příkladů

Rozbalit zadání | Rozbalit řešení | Rozbalit vše

Vyhledat příklad | Vyhledat

Zpět nahoru

II. 1. Základní integrační metody

Definice 28

Nechť funkce f je definována na intervalu I . Funkce F se nazývá primitivní k funkci f na I , jestliže platí $F'(x) = f(x)$ pro každé $x \in I$. Množina všech primitivních funkcí k funkci f na I se nazývá nerovný integrál z funkce f a značí se $\int f(x) dx$, tj.

$$\int f(x) dx := \{F : F \text{ je primitivní funkce k } f(x) \text{ na } I\}.$$

Základní vzorce pro integrování ($k \in \mathbb{R}$):

$$\int (f(x) \pm g(x)) dx = \int f(x) dx \pm \int g(x) dx,$$

$$\int k \cdot f(x) dx = k \cdot \int f(x) dx.$$

Integrování elementárních funkcí ($a, b, k, C, \alpha, \beta \in \mathbb{R}, a > 0, b \neq 0$ jsou dané konstanty a C je integrační konstanta):

$$\int k dx = kx + C, \quad \int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C,$$

$$\int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + C, \quad \int e^x dx = e^x + C,$$

$$\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + C, \quad \int \sin x dx = -\cos x + C,$$

$$\int \cos x dx = \sin x + C, \quad \int \frac{1}{1+x^2} dx = \arctan x + C.$$



2015, Informační systém Masarykovy univerzity

<http://is.muni.cz/>