

Průvodce:Modul IA - Struktura a funkce lidského těla (3. LF UK)

Úvod

Ako už napovedá názov, v rámci modulu IA sa budete venovať zdravému ľudskému telu – ako vyzerá ako celok, ako vyzerá po rozobraní na drobnejšie časti, ako vyzerá pod mikroskopom, aké procesy v ňom prebiehajú a ako vlastne zo zygoty vzniklo. Skúška sa koná vo štvrtom semestri (teda na konci druhého ročníka).

Koncepcia

Filozofiou modulového spôsobu výučby je integrácia znalostí z viacerých odborov, t.j. z Anatómie, Histológie, Embryológie, Fyziológie a Biochémie. To je práve odlišnosť oproti iným lekánskym fakultám, ktoré postupne vyučujú (a skúšajú) každý predmet. Preto existuje snaha napr. o to, aby sa prednášky na jednu konkrétnu tému konali v jeden deň. (Uvediem príklad: Budete povedzme preberať Dýchací systém. Absolvujete prednášku z Anatómie, na ňu bude nadväzovať Embryológia a Histológia. Fyziológia vám následne objasnia zmeny tlakov v pľúcach a Biochemici to zakončia acidobázickou rovnováhou a prenosom krvných plynov. Po tých niekoľkých hodinách sa pár informácií spojí, aj keby ste nechceli:-) Podľa môjho názoru je takáto integrácia najlepšia v druhom semestri a oplatí sa navštevovať prednášky.

Je pomerne náročné zvyknúť si na tento systém, pretože sa nemôžete „zahryznúť“ napr. na mesiac len do Fyziológie, ale ste nútení striedať odbory, tým pádom knihy, teda aj rôzne formy písaného jazyka, uvažovanie autorov a pod. Na druhej strane, máte pomerne dosť času (2 roky...) na spracovanie všetkého.

Anatómia

spôsob výučby

Prednášky

Prednáškou z Anatómie, ako inak, vaše štúdium začína. Kvalitou patria prednášky medzi to najlepšie z modulu IA. Prof. Stingl sa venuje nielen výkladu anatómie samotnej, ale pridáva množstvo informácií klinického rázu, osobných skúseností i rád do života. Osobne doporučujem.

Praktika a Seminäre

Praktika prebiehajú v pavilóne CH (učebňa č.812 + pitevne) alebo v hlavnej budove v miestnosti č.503. Náplňou praktík v **prvom semestri** sú kosti, kĺby a svaly. Už na prvej praktike je nutné naučiť sa základné anatomické výrazy (jamka, hlava, výbežok...) a označenie rovín tela (Dokument na stránkach ústavu). V priebehu prvého mesiaca vás čakajú tri ústne preskúšania – z kostí hornej končatiny, z kostí dolnej končatiny a z kĺbov oboch končatín. Niekedy v období Vianoc sa preberá lebka (taktiež skúšanie, náročné), v poslednom týždni absolvujete test z Pohybového aparátu. **Druhý semester** je venovaný Dýchaciemu, Močovopohlavnému a Tráviacemu ústrojenstvu. Praktika prebiehajú v pavilóne CH, vyučuje sa na mokrych preparátoch. Pocítite miernu úľavu oproti nabitej zime, testy po každom prebratom systéme (obsahujú aj otázky z embryológie a histológie) vás neminú. V **treťom semestri** sa preberá srdce (znova ústne skúšanie) a postupne cievy, lymfatický a periférny nervový systém (nasledovaný testami, zvlášť ten z nervov bol vcelku ťažký). Výuka ciev a nervov prebieha prostredníctvom seminárov. **Posledný semester** je venovaný centrálu (mozog a miecha) a zmyslom. Neminie vás (posledné anatomické...) skúšanie z mozgu a test (tiež posledný anatomický, ale mimoriadne náročný) z dráh a zmyslov (integrovanej s histológiou a embryológiou).

Pitevné cvičenia

Je rozdiel medzi praktikami prebiehajúcimi na pitevni a pitevnými cvičeniami. V **prvom semestri**, po prebratí kostí a kĺbov končatín, absolvujete **zimné pitevné cvičenia**, kde sa preberá anatómia končatín (svaly, nervy, cievy, topografia). Celý kolotoč je zakončený popitevným pohovorom. Výuka prebieha intenzívne šesť dní, poobede od 14:00 do 18:00. Musím povedať, že je to pre čerstvých študentov obdobie náročné, možnože nie na kvantitu nových poznatkov (aj keď aj tých je dosť...), rozhodne však na výdrž a psychiku. Do výuky sa zapájajú starší študenti. V **štvrtom semestri** absolvujú druháci dvojtyždňové **letné pitevné cvičenia**, obsahom je topografia ľudského tela (mimo končatín) a vedomosti z anatómie orgánových systémov (z druhého semestra). Do prípravy na tieto cvičenia sa oplatí investovať silu a čas, budete mať toho menej pred modulom.

Zápočet

Za daný semester sa udeľuje za splnenie všetkých skúšaní (prípadne popitevného pohovoru) a testov.

literatúra

- Anatomie 1./ R. Čihák. – 1. a 2. vyd. – Praha: Avicenum, 1987, 2001.
- Anatomie 2./ R. Čihák. – 1. a 2. vyd. – Praha: Avicenum, 1988, 2002.

- Anatomie 3./ R. Čihák. – 1. a 2. vyd. – Praha: Avicenum, 1997.
- Anatomie s topografií a klinickými aplikacemi 1,2,3/ PETROVICKÝ P. a spol. – Martin: Osveta, 2002
- Anatomické atlasy, slovníky (Netter, Sobotta, Feneis, Platzer)
- další české a zahraničné učebnice, skripta...

Stránky Anatomického ústavu (<http://old.lf3.cuni.cz/anatomie/kostra.htm>)

Histológia a Embryológia

spôsob výučby

Histológia

Výučba Histológie pre modul IA začína v druhom semestri (resp. plynule nadväzuje na všeobecnú Histológiu prebratú v zime vrámci modulu IB). Výuka prebieha prostredníctvom prednášok a praktík. Mimo zmyslov, kože, žliaz a obehového systému sa preberie všetko do konca druhého semestra. Každopádne, zápočet sa udeľuje po preskúšaní (t.j. preparátový test a slovné skúšanie, náročnosť, do istej miery aj forma, závisí od asistenta), a to vždy zo všetkého, čo už bolo prebraté. Tak napr. aj keď v treťom semestri je v syllaboch obehový systém, imunita, žľazy a koža, skúša sa napr. aj dýchací systém, GIT...

Embryológia

Základy embryológie (prvé štyri týždne vývoja), sa učia v prvom semestri vrámci modulu IB. Vrámci modulu IA sa preberá v návaznosti sa Anatómiu. Otázky z Embryológie sú súčasťou anatomických testov, zápočtové skúšanie je spoločné s Histológiou. K skúške je nutné vedieť vývojové vady (ku každému orgánu aspoň jednu).

literatúra

- L. C. Junqueira, J. Carneiro, R. O. Kelley. Základy histologie. – 1. vyd. v ČR – Jinočany: H & H, 1997.
- K.L. Moore, T.V.N. Persaud. Zrození člověka. – 1.vyd. v ČR – Praha: ISV Books, 2002

Stránky Histologického ústavu (<http://old.lf3.cuni.cz/histologie/>)

Fyziológia

spôsob výučby

Prednášky

Prednášky prebiehajú v návaznosti na prebrané témy z Anatómie a Histológie. V prvom semestri vhuľnete rovno k vápniku a regulácii jeho hladiny, trochu fyziológii chýba úvod. Preto je dobre (vo voľnom čase...) povenovať sa základom (princípy regulácií, membránové potenciály, membránové receptory...). Ináč budete mať v hlave poriadny chaos. V treťom semestri vás čakajú hormóny a obehový systém (obsiahle kapitoly, no zato umožňujú množstvo vecí odvodiť z predchádzajúcich poznatkov), v druháku v lete neoblúbený CNS a zmysly.

Praktika a semináre

Praktika prebiehajú na Fyziologickom ústave (Ke Karlovu 4, 120 00 Praha 2). Kontroluje sa účasť (min. 80%), na začiatku sa píše krátky test z obsahu praktika (cieľom je, aby chodili študenti pripravení...). My sme testy absolvovali „pokusne“ a po prečítaní návodu a teórie k téme praktika to bolo celkom jednoduché. Skripta k praktikám sú na požičanie v knižnici (alebo k zakúpeniu na ústave fyziológie:). Seminárov je málo, preberajú sa na nich len veci ťažšie na pochopenie (prípadne si študenti chystajú prezentácie na vybrané téma – závisí od asistenta), ten objemnejší zvyšok si musíte dobrať doma. Opäť vás po každej téme čaká test (dva až tri testy za jeden semester).

Zápočet

Prebieha ústne, ťaháte si dve otázky, obtiažnosť opäť určuje asistent. Na konci štvrtého semestra je súčasťou zápočtu aj praktická skúška. Nie je nejako extra náročná, za predpokladu, že viete teóriu (aj keby ste tam čarovali s prístrojmi a mlčali, ak sa pýtajú, letíte bez milosti).

literatúra

- Přehled lékařské fyziologie. W.F. Ganong. – Jinočany: H & H, 1995, 2006
- Lékařská fyziologie. S. Trojan. a kol. – Praha, Grada Publ. 1999, ... (viacero vydaní:)
- Fyziologie pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech. R.Rokyta a kol. – 1. vyd. – Praha: ISV, 2000 (vhodná na opakovanie bezprostredne pred skúškou)
- Atlas fyziologie člověka. S. Silbernagl, A. Despopoulos – Praha, Grada, 2004 (vysoká hustota informácií, detailný)
- Fyziologie a klinická fyziologie. Franěk Miloslav, Vaculín Šimon - Praha, R.B.C., 2009 (návody k praktickým cvičením a praktické části zkoušky z fyziologie, stručná teorie v jednotlivých kapitolách shrnuta formou výtahu nejdůležitějšího)

Stránky Fyziologického ústavu (<http://old.lf3.cuni.cz/physio/>)

Biochémia

spôsob výučby

Prednášky

Prednášky nadväzujú na témy z prvého semestra (teda z modulu IB). Ak sa vám podarilo zorientovať sa v metabolizme, bude sa vám ľahšie prebíjať ďalej. Orgánová Biochémia veľmi úzko súvisí s Fyziológiou, niektoré veci budete počuť viackrát.

Praktika, semináre

Praktika absolvujete v druhom semestri (t.j. v lete v prváku), témy sa týkajú prevažne krvi (pufry, glykémia, farbivá...). Seminárov je podstatne menej ako v module IB. Priebežné testy sa píšú v lete v prváku (resp. priebežne sa skúša, záleží na asistentovi), v treťom a štvrtom semestri vás čakajú zápočtové skúšania.

literatúra

- R. K. Murray... [et al.]: Harperova biochemie. – 2. čes. vyd., v H&H 1. – Jinočany: H & H, 1998.
- F. Duška, J. Trnka.: Biochemie v souvislostech I.díl Praha: Karolinum, 2006
- M. Ledvína, A. Stoklasová, J. Cerman.: Biochemie pro studující medicíny I. a II. díl. Praha: Karolinum, 2004.

Stránky Ústavu Biochemie (<http://old.lf3.cuni.cz/chemie/>)

Skúška

Skúška z modulu IA je komplexná vec, psychicky pomerne náročná. Príprava prebieha prakticky od letných pitiev. Čaká vás 65 otázok, ťaháte si dve (jednu z prvej polovice a druhú z druhej). Každá otázka má podotázky z jednotlivých predmetov. Skúša vás štvorčlenná komisia, priemerne tak trištvrte hodiny. Pri konečnom opakovaní (cca posledné tri týždne) sa neodporúča zaoberať detailami. Na to bol čas počas prvých dvoch rokov. Pri skúške je nutné ukázať, že veciam rozumiete a dokážete si čo to odvodiť a prepojiť. Výhoda je, že vás väčšinou nechajú rozprávať, takže sa môžete venovať tomu, v čom ste si istí. Prípadné opakovanie je znova možné po dvoch týždňoch.

Otázky k skúške z modulu IA (<http://old.lf3.cuni.cz/physio/Physiology/education/otazky/otazky.htm>)