

Magisterské štúdium

SYLABY PREDNÁŠOK Z FYZIOLOGIE

1.ročník letný semester

Prednášajúci: doc. MUDr. T. Stankovičová, CSc., prof. PharmDr. J. Kyselovič, CSc., doc. PharmDr. J.Klimes, PhD., MPH, doc. PharmDr. A. Hrabovská, PhD.

Úvod do predmetu anatómia a fyziológia. Všeobecné integračné systémy organizmu. Transportné systémy bunky.

Nervový systém. Organizácia a stavba nervového systému – neurón, glia. Periférny nervový systém somatický, miecha reflexný oblúk.

Autonómny nervový systém. Rozdelenie („sympatikus a parasympatikus“), funkcia autonómneho vegetatívneho nervového systému, centrá autonómnej kontroly.

Fyziológia CNS. Všeobecná štruktúra mozgu, hlavové nervy. EEG. Senzomotorické systémy, mozoček, rovnováha. Senzorické systémy.

Srdce. Štruktúra, Dráždenie a vedenie vzruchu, EKG. Kontrakcia myokardu, vývrhový objem, Regulácia, energetika srdcovej činnosti, koronárne prekrvenie.

Fyziológia cirkulácie. Veľký a malý krvný obeh. Vlastnosti cievnej steny, arteriálna hemodynamika, mikrocirkulácia. Faktory ovplyvňujúce krvný tlak. Venózna hemodynamika, portálny obeh.

Endokrinný systém. Hormóny a ich spätno-väzbový systém, hypotalamo-hypofyzárny systém, hormóny štítnej žľazy, hormóny jednotlivých žliaz.

Zmyslové orgány. Fyziológia videnia, chemické zmysly, fyziológia počutia, rovnováhy a orientácie.

Dýchací systém. Dýchací trakt, pľúcna ventilácia, mechanika dýchania. Transport a výmena plynov v pľúcach a v periférnych tkanivách. Dýchacie centrum, neuronálna, chemická a reflexná kontrola dýchania.

Fyziológia trávenia. Anatómia tráviaceho systému, hladká svalovina GIT, funkcia jednotlivých orgánov, mechanizmus tvorby žalúdočnej kyseliny, pečenej žľazy a portobiliárny priestor, enterohepatálny obeh

Fyziológia vylučovania. Anatómia, fyziológia obličiek a vývodných ciest. Moč. Protiprúdový multiplikačný systém.

Fyziológia rozmnožovania a tehotnosti. Anatómia, fyziológia mužských a ženských pohlavných orgánov. Menštruačný cyklus. Zmeny hladín hormónov počas tehotenstva a laktácie.

Voľná téma.

SYLABY PRAKTICKÝCH CVIČENÍ Z FYZIOLOGIE

1. ročník letný semester - školský rok 2012/2013

Výučba: 11.2.2013 – 17.5.2013
Udeľovanie kreditov: 13.5.2013 – 17.5.2013
Skúškové obdobie: 20.5.2013 – 28.6.2013
Hlavné prázdniny: 1.7.2013 – 31.8.2013

Vyučujúci: PharmDr. T. Foltánová, PhD., PharmDr. S. Jankyová, PhD., PharmDr. E. Kráľová, PhD., PharmDr. Z. Kiliánová, PhD., PharmDr. A. Čorejová, PhD., RNDr. P. Musil, PhD., Mgr. O. Sprušanský, PhD., Mgr. L. Mesárošová, PhD.

Úvod do praktických cvičení z predmetu anatómia a fyziológia. **Všeobecné integračné systémy organizmu.** Anatomická stavba tela. Základná terminológia.

Praktická úloha: *Orgánové systémy a ich topografia.*

Histologická stavba ľudského tela. **Tkanivá** epiteliálne, spojivové a podporné tkanivo.

Praktická úloha: *Kostra a svalový systém*

Fyziológia nervu. Membránový potenciál, depolarizácia, hyperpolarizácia.

Praktická úloha: *Vypočítanie zmeny membránového potenciálu.*
Počítačová simulácia funkcie nervu.

Fyziológia hladkého svalu. Sympatkový a parasympatkový nervový systém. Inervácia hladkého svalu.

Fyziológia priečne pruhovaného svalu. Rýchlosť vedenia vzruchu. Mechanizmus excitačno-kontrakčného spojenia: nervosvalová platnička. EMG.

I. Opakovací test

Praktická úloha: *Reflexy.*

Fyziológia srdca. Vedenie vzruchu. Mechanizmus kontrakcie srdca. EKG.

Praktická úloha: *EKG pred a po záťaži.*

Lipidy, cholesterol, metabolizmus lipoproteínov, mechanizmy regulujúce energetickú rovnováhu – úloha leptínu.

Praktická úloha: *Stanovenie cholesterolu, výpočet BMI, meranie obvodu pásu.*

Endokrinológia. Hormonálna regulácia metabolizmu glukózy. Význam inzulínu, glukóza.

Praktická úloha: *Stanovenie náhodnej glykémie a oGT test.*

Fyziológia krvi. Hemoglobín (väzba O₂, CO₂, CO, NO a CN), myoglobín, antigény, protilátky. Zrážanie, vonkajšia, vnútorná cesta, úloha tromboxánu, vápnika.

Praktická úloha: *Stanovenie krvnej skupiny.*
Krvné zrážanie.

II. Opakovací test

10. týždeň 15.4.-19.4.2013

Fyziológia krvného obehu. Faktory ovplyvňujúce krvný obeh. Krvný tlak.

Praktická úloha: Sledovanie zmeny tlaku vplyvom zmenených vonkajších okolností.

Fyziológia dýchania. Vitálne objemy a kapacity, úloha v regulácii acidobázickej rovnováhy.

Praktická úloha: Meranie vitálnej kapacity pľúc spirometricky.

Fyziológia zmyslov.

Praktická úloha: Vyšetrenie zrakovej ostrosti a farbosleposti. Vyšetrenie sluchu, čuchu, chuti, hmatu.

Fyziológia trávenia. Sekrečná funkcia žalúdka, pečene, pankreasu, čreva. Základné zložky potravy, výživa. **Fyziológia vylučovania.**

III. Opakovací test

Praktická úloha: Stanovenie aktivity alfa-amylázy v slinách.

Docvičenie. Písanie opravných testov. Diskusné fórum. Zhodnotenie výučby.

V Bratislave 14.1.2013

doc. RNDr. I. Tumová, CSc.
vedúca katedry

doc. MUDr. T. Stankovičová, CSc.
garant predmetu