



**ZÁKLADY NEUROVĚD
PSY 730**

KOMBINOVANÉ STUDIUM

Fakulta sociálních studií MU
2007

PSY 730 ZÁKLADY NEUROVĚD

Základní charakteristika:

Kurz navazuje na předmět Fyziologie člověka a zaměřuje se na stavbu a funkci CNS. Důraz je kladen na obecnou neurofysiologii, na funkční systémy CNS, na kognitivní funkce, na nervové řízení jednotlivých tělesných funkcí a na integraci nervového, hormonálního a imunitního systému při tomto řízení.

Primárně je kurz určen posluchačům kombinovaného bakalářského studia psychologie na FSS. Výstupem je písemná závěrečná zkouška.

Vyučují:

MUDr. Robert Roman PhD., Fyziologický ústav LF MU, Komenského nám. 2, 66243 Brno

Tel: 549496818, e-mail: roman@med.muni.cz

Konzultační hodiny: Pátek 15.30 – 16.30 (po předchozí domluvě)

B. Požadavky na ukončení kursu

Průběžné písemné testy proběhnou vždy na začátku 2. a 3. bloku, budou ihned opraveny a problematické okruhy následně konzultovány. Výsledky se nezapočítávají do závěrečného hodnocení. Závěrečná zkouška proběhne také formou písemného testu.

Termín písemné závěrečné zkoušky bude vypsán na základě pokynů ze studijního oddělení. Závěrečný test bude opraven ihned a výsledky mohou být zapsány do ISu ještě ten den.

B1. Hodnocení průběžných i závěrečných písemných testů

Průběžné testy sestávají z 10 otázek - odpovědi typu multiple choice.

Závěrečný test sestává ze 30 otázek - odpovědi typu multiple choice.

	maximální počet bodů	minimální počet bodů
Závěrečný test	30	18

B2. Celkové hodnocení:

30-29 bodů - A

28-27 bodů - B

26-24 bodů - C

23-21 bodů - D

20-18 bodů - E

C. Stanovení rozsahu studia

Kurz sestává ze 3 dvouhodinových bloků, celkem 6 hodin.

Kurz předpokládá studium z dále uvedených materiálů dle časového rozvržení (viz. níže).

Na začátku 2. a 3. bloku (tzn. 13.4. a 18.5.2007) budou znalosti ověřovány písemným testem, jehož výsledky se nezapočítávají do konečného hodnocení.

Dne 2.3.2007 se studenti seznámí s plánem, způsobem práce a cílem kurzu, doporučenou literaturou a obecným úvodem do předmětu Základy neurověd. Každý další dvouhodinový blok se skládá z testu z vybraných témat, jeho opravy, zjištění hlavních problematických oblastí, jejich rozbor v rámci diskuze, v poslední části pak seminář na hlavní téma daného bloku.

Témata pro studium vychází z názvů kapitol (včetně stran) ze základního učebního textu **Wilhelm, Z. a kolektiv.: Stručný přehled fyziologie člověka pro bakalářské studijní programy**, ke kterým jsou pro úplnost na konci přidány přibližně odpovídající kapitoly z učebnice **Rokyta, R. a kolektiv.: Fyziologie**, přičemž je na studentovi, který učební materiál zvolí.

D. Harmonogram výuky

1. KONZULTACE: 2.3.2007 (12.45-14.00 hod.):

- úvod do neurofyziologie člověka, vymezení základních pojmů a cíle předmětu
- téma přednášky: Obecné principy nervové činnosti
- témata pro samostudium na následující blok:
 - 1) Neurony a gliové buňky: kap. L1 (str.92), *učebnice*: kap. 19.1 (str.229-230, str.240).
 - 2) Příjem a zpracování informací CNS: kap. L2 (str.93-94), *učebnice*: kap. 19.2, 19.3 (str.230-239).
 - 3) Iontová podstata změn membránového napětí: kap. L3 (str.94), *učebnice*: kap. 19.2, 19.3 (str.230-239).
 - 4) Vzájemné interakce změn membránového napětí: kap. L4 (str.95), *učebnice*: kap. 19.2, 19.3 (str.230-239).
 - 5) Synaptická plasticita: kap. L5 (str.95), *učebnice*: kap. 19.2, 19.3 (str.230-239).
 - 6) Mozkomíšní mok, hematoencefalická bariéra: kap. L6,L7 (str.96), *učebnice*: kap. 19.5 (str.242).

2. KONZULTACE: 13.4.2007 (12.45-14.00 hod.):

- písemný test na výše uvedená témata
- téma semináře: Senzorické systémy
- témata pro samostudium na následující blok:
 - 1) Zrak: kap. L10 (str.98-99), *učebnice*: kap. 22.6 (str.295-301).
 - 2) Sluch: kap. L11 (str.99), *učebnice*: kap. 22.4 (str.289-292).
 - 3) Vestibulární systém: kap. L12 (str.99-100), *učebnice*: kap. 22.5 (str.292-294).
 - 4) Čich a chuť: kap. L13 (str.100), *učebnice*: kap. 22.1 (str.276), kap. 22.2 (str.277-278).
 - 5) Somatický a viscerální sensorický systém: kap. L14 (str.100-101), *učebnice*: kap. 22.3 (str.279-289).
 - 6) Endogenní analgetický systém: kap. L15 (str.101), *učebnice*: kap. 22.3.6 (str.285).
 - 7) Somatomotorický systém: kap. L16 (str.101-102), *učebnice*: kap. 24 (str.309-311).
 - 8) Motivační systémy: kap. L18 (str.103-105), *učebnice*: kap. 27.2 (str.324-327).
 - 9) Bdění a spánek: kap. L19 (str.105), *učebnice*: kap. 29 (str.339-348).
 - 10) Učení a paměť: kap. L20 (str.105-106), *učebnice*: kap. 27.5, 27.6 (str.328-329).

3. KONZULTACE: 18.5.2007 (12.45-14.00 hod.):

- písemný test na výše uvedená témata
- téma semináře: Mozek a chování; centrální systém emocí a stresu

E. Literatura

Skripta:

Wilhelm, Z. a kolektiv.: Stručný přehled fyziologie člověka pro bakalářské studijní programy. Skripta lékařské fakulty MU, Brno 2002.

- základní studijní materiál, černobílé obrázky a tabulky
 - celkem asi 14 stran
 - k dispozici v knihovně nebo možno zakoupit v knihkupectví LF MU, Joštova 10, Brno
- Stejný text, ale starší vydání: **Bravený, P., Nováková, M. Stručný přehled lékařské fyziologie** (pro bakalářské studijní programy). Skripta lékařské fakulty MU, Brno 1999.

Učebnice:

Rokyta, R. a kolektiv: Fyziologie pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech. Praha, ISV 2000.

- podrobnější kniha s pěknými obrázky a tabulkami, vhodná pro studenty se znalostí středoškolské biologie člověka

- celkem asi 80 stran cena kolem 390,- Kč

Doplňková literatura:

Mysliveček J. Základy neurověd. Triton 2003

Páček L. Základy struktury centrálního nervového systému. Skripta LF MU, Brno 1997

Dubový P. Struktura a dráhy nervové soustavy člověka. Skripta LF MU, Brno 1998

Trojan S. a kol. Lékařská fyziologie. Grada, Praha 1999

Silbernagl S., Despopoulos A. Atlas fyziologie člověka, Praha, Grada 1993; 2004 – 6. vydání

Kukleta M., Šulcová A. Texty k přednáškám z neurověd. Interní skripta fyziologického ústavu LF MU Brno – k dispozici na katedře psychologie.

Králíček P. Úvod do speciální neurofyziologie. Skripta LF UK v Plzni, Praha 1997

Bravený P. Stručný přehled fyziologie člověka. Skripta LF MU, Brno 1999

Franz Z. Neurofyziologické metody výzkumu mozku. Skriptum k dispozici na katedře.

Ganong W.F. Přehled lékařské fyziologie. H+H, 1995

Purves D. Neuroscience. Sinauer Associates, Inc, 1997 (2004 - 3. vydání)