



**ZÁKLADY NEUROVĚD  
PSY 730**

**KOMBINOVANÉ STUDIUM**

Fakulta sociálních studií MU  
2006

## 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, Fyziologický ústav LF MU, Komenského nám. 2, 66243 Brno

Tel: 549496818, e-mail: [roman@med.muni.cz](mailto: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 hodnoceny a problematické okruhy následně konzultovány. Závěrečná zkouška proběhne formou písemného testu.

Termín písemné závěrečné zkoušky bude na třetím semináři upřesněn dle požadavků studentů. Závěrečný test bude opraven ihned a výsledky mohou být zapsány do indexu a 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	15
Průběžný test (2x)	10 (2x)	5 (2x)
celkem	50	25

## B2. Celkové hodnocení:

50-45 bodů - A

44-40 bodů - B

39-35 bodů - C

34-30 bodů - D

29-25 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. 7.4. a 19.5.2006) budou znalosti ověřovány písemným testem, jehož výsledky se započítávají do konečného hodnocení.

Dne 3.3.2006 se studenti seznámí s plánem, způsobem práce a cílem kurzu, doporučenou literaturou a obecným úvodem do předmětu Základy neurovědy. 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: 3.3.2006 (13.30-14.45 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: 7.4.2006 (13.30-14.45 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: 19.5.2006 (13.30-14.45 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

**Silbermagl 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)