



Студијски програм/студијски програми: Основне академске студије медицинске рехабилитације

Назив предмета: **Неурофизиологија**

Наставник: Нада М. Наумовић, Дамир Д. Лукач, Миодраг П. Драпшин, Јелена Ж. Попадић Гаћеша, Ото Ф. Барак, Деа И. Караба Јаковљевић, Александар В. Клашња, Ведрана В. Каран, Данијел Славић

Статус предмета: обавезан

Број ЕСПБ: 6

Услов: -

Циљ едукације из неурофизиологије је да студенти стекну знања о основама функционисања, међусобне интеграције и интеракције нервног система у физиолошким условима и механизмима настанка поремећаја, који су предмет медицинског рехабилитационог третмана.

Исход предмета

Стечена знања из неурофизиологије треба да обезбеде студентима логичко разумевање фундаменталних механизма физиолошких процеса у нервном систему, патофизиолошких процеса и принципа примене терапијских рехабилитационих третмана. Студенти треба да усвоје опште принципе и правила понашања према испитанику или пацијенту и да науче како се правилно спроводе основни неурофизиолошки прегледи, који ће им пружити увид у функционално стање испитаника или пацијента, омогућиће им безбедно учешће у практичној настави у оквиру стручних предмета, као и будућој клиничкој пракси.

Садржај предмета

Теоријска настава

Базична неурофизиологија: Основне улоге нервног система. Неурон. Биоелектрични процеси на мембрани. Преношење акционог потенцијала по нервним влакнима. Подела нервних влакана. Неуроглија. Оштећења неурона. Валерова дегенерација и регенерација. Синапсе. Неуротрансмитери, неуромодулатори и неуротрофични фактори. Организација нервног система. Пластичност нервног система. Старење нервног система. Дегенеративне болести нервног система. **Мишићи:** Мишићна контракција и релаксација. Мишићни спазам. Атрофија и хипертрофија мишића. **Вегетативни нервни систем:** Центри симпатикуса и парасимпатикуса: структура, класификација вегетативних ганглија и њихова функција, специфични медијатори. Подела вегетативних рефлекса и значај двојне инервације органа. Ефекти аутономног нервног система у раду унутрашњих органа. **Централни нервни систем:** Кичмена мождина. Мождано стабло. Ретикуларна формација можданог стабла. Рефлекси. Средњи мозак. Таламус. Хипоталамус. Лимбичке структуре мозга. Кора великог мозга. Специфична организација коре великог мозга. Функције леве и десне хемисфере и међусобна повезаност. Базалне ганглије. Мали мозак. Мождана циркулација и метаболизам мозга. Мождани удар. **Виша нервна делатност:** Будност и спавање. Когнитивне функције. Учење и памћење. Меморија. Хипокампус. **Анализатори:** Површни и дубоки сензибилитет. Проприорецепција. Равнотежа. Рецепција бола и аналгесзијски системи у организму. Неуропатски бол. **Електрофизиолошка испитивања.** Морфолошка и функционална испитивања. Клиничка и експериментална испитивања.

Практична настава

Мишићи (мануелно испитивање снаге мишића; динамометрија; ЕМГ). **Нервни систем** (спинални рефлекси декапитоване жабе клинички ваћни рефлекси; одређивање реакционог времена: простог и изборног; одређивање доминантне руке, ноге, водећег ока; испитивање функције малог мозга; евалуација виших кортикалних функција; **Анализатори** (испитивање површног и дубоког сензибилитета, скале бола). Неурофизиолошка испитивања (ЕЕГ, ЕМНГ, евоцирани потенцијали: визуелни, акустични, соматосензорни, когнитивни потенцијали).

Литература

Обавезна

1. Стефановић Ј. Физиологија нервног система, Ортомедик, 2009.
2. Попадић Гаћеша Ј. и сар. Практикум из неурофизиологије, Медицински факултет Нови Сад, 2014.

Допунска

1. Гајтон АЦ, Хал ЈЕ. Медицинска физиологија, српски језик. 13. издање, *Data Status*, 2019.
2. Деспопулос А, Силбернагл С. Физиолошки атлас у боји, Медицински факултет Ниш, 2011.
3. Ђурић С. и сар. Клиничка неурофизиологија, Просвета Ниш, 1992.
4. Young PA, Young PH, Tolbert DL. Basic Clinical Neuroscience, Wolters Kluwer, 3th ed, 2015.
5. Carpenter R, Reddi B. Neurophysiology a conceptual approach. CRC Press, 4th ed, 2012.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 60

Практична настава: 30

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ НОВИ САД



Методe извођења наставe Предавања. Практични рад.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	60
практична настава	30	усмени испит	
колоквијум-и		
семинар-и			