


Универзитет у Нишу Медицински факултет	СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ: ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ МЕДИЦИНА Акредитација 2018	
Назив предмета: Неуронаука		
Руководилац предмета: Проф. др Ненад Стојиљковић		
Статус предмета:	изборни	
Семестар: шести	Година студија: трећа	
Број ЕСПБ: 4	Шифра предмета: М-III-20.в	
Циљ предмета:		
Циљ курса је да пружи студентима увид у интердисциплинарност истраживања нервних процеса, кроз фундаментални и примењени приступ, што омогућава лакше праћење и разумевање понашања, неуролошких и психијатријских болести, као и њихово лечење.		
Исход предмета: (знања, вештине, ставови)		
Овако широк концепт пружа студентима медицине могућност за приступ проблему са вишеструким нивоима анализе, од молекула до понашања и омогућава разумевање комплексних неуробиолошких процеса нервног система и настанак неуролошких и психијатријских поремећаја.		
Број часова активне наставе: 45		
Предавања: 30	Вежбе: 15	
Садржај предмета		
<p><u>Теоријска настава</u></p> <p>Садржај курса обухвата широк интердисциплинарни приступ при разматрању различитих аспекта нормалне функције и поремећаја функција нервног система. Разматрају се фундаментална питања неуроанатомије, неурохистологије, неурохемије, неурофизиологије, као и клинички аспекти сагледавања поремећаја нервног система, кроз различите неуролошке и психијатријске поремећаје, кроз теме као што су електрофизиологија ексцитабилних ткива, дејства неуротрансмитера и интеграција догађаја на нивоу синапсе, развој нервног система, регулаторни процеси, учење, памћење и пластичност нервног система, психонендокрини и неуроимуни аспекти стреса, неурофизиолошка и биохемијска основа понашања и поремећаја понашања.</p>		
<p><u>Практична настава</u></p> <p>Познавање регионалне неуроанатомије и неурофизиологије система омогућују основу за разумевање понашања, од сасвим простог, као што је рефлекс истезања, до много комплекснијег понашања као што су језик и свест.</p> <p>Студентима се пружа увид у могућности лечења поремећаја нервног система кроз сагледавање основних принципа дејства неурофармака, као и неурохирушки приступ лечења паркинсонизма, спастичитета, бола, цереброваскуларних болести и неопластичног синдрома.</p>		
Активна настава:		
1. Предавања		Број часова
1.	Неуронауке – историјски осврт; од фундаменталне до клиничке неуронауке	1
2.	Организација нервног система: основне структурне одлике	1
3.	Ћелијска и молекуларна неуронаука Ћелије и субћелијска организација, биоелектричне одлике (мембрански и акциони потенцијал), неуротрансмитери, сигнализација, синаптичка интеграција. Болести неуромишићне трансмисије.	2
4.	Енергетски метаболизам мозга	1
5.	Развој НС-а: механизми којима се НС развија и улога гена у обликовању НС-а. Неурогенеза и миграција, ћелијска детерминација, неуротрофични фактори, формирање и елиминација синапси и апоптоза.	1
6.	Васкуларизација нервног система – анатомски аспекти. Физиологија церебралне циркулације. Хематоенцефална баријера и карактеристике ликвора. Поремећаји циркулације.	2
7.	Организација сензорних система Анатомија сензитивне пројекције (рецептори, сензитивни путеви, кортикална сензитивна поља). Физиологија перцепције, аналгезијски систем. Сензитивни синдроми (бол и поремећаји сензибилитета).	2
8.	Неуроанатомија чула вида; Физиологија визуелне перцепције; Најчешћи поремећаји вида.	2

9.	Чуло слуха и равнотеже; анатомија и физиологија. Поремећаји чула слуха и равнотеже (вертигинозни синдром)	2
10.	Анатомија можданог стабла са освртом на кранијалне нерве Последице оштећења можданог стабла (алтерни синдроми).	2
11.	Хирушка терапија паркинсонизма, спастицитета, бола, церебро-васкуларних болести и неопластичног синдрома	1
12.	Организација моторног система Анатомија моторног система Физиологија покрета: централна контрола покрета; екстрапирамидални систем и улога малог мозга и базалних ганглија. Сензомоторна интеграција. Клинички синдроми испољавања оштећења можданих структура које учествују у остваривању покрета.	4
13.	Регулаторни системи (хомеостаза: регулација унутрашњег стања): централна регулација аутономних функција, крвног притиска, уноса хране (воде) и метаболизма; спавање, циркадијални ритмови.	2
14.	Когнитивна и афективна неуронаука Грађа великог мозга. Префронтални режањ: анатомија и физиологија. Физиологија учења и памћења, когнитивни развој, пластичност нервног система (сензорна депривација или стимулација). Физиологија говора и функционална асиметрија хемисфера. Поремећај говора и синдром можданих режњева.	3
15.	Психоневроендокринологија и неуроимунологија стреса; стрес и зависност од дрога: неурофизиолошки корелати. Биохемијски аспекти утицаја алкохола на ЦНС.	2
16.	Интеракција неурофизиолошких и неурохемијских корелата и бихевиоралне експресије анксиозности, афективних поремећаја и шизофреније Основни принципи деловања психофармакотерапије	2
	Укупно часова:	30

2. Вежбе		Број часова
1.	Анатомија: Морфологија, грађа и топографија нервног система (фронтални, хоризонтални и сагитални пресеци на различитим нивоима ЦНС)	4
2.	Физиологија – интерактивна настава: Основне методе истраживања нервног система Биоелектричне појаве; дођагаји на нивоу синапсе Визуелни систем: илузије (op-of феномен), перцепција боја. Функционална организација моторног система	6
3.	Неурологија: Клиничка презентација лезије централног и периферног мотоневрона. Клиничка презентација лезија појединих кранијалних живаца. Приказ најчешћих клиничких ентитета.	4
4.	Неурохирургија: неурохируршка дијагностика.	1
	Укупно часова:	15

3. Семинари	
	Теме семинарских радова формулишу се на почетку наставе, а односе се на програмску материју из домена практичне наставе.

Препоручена литература:	
1.	Нешић М. (уредник) и сарадници. Неуронауке. Медицински факултет Ниш, Галаксија, 2013.
2.	J.E. Hall, Guyton i Hall: Medicinska fiziologija, 13. Izdanje, DATA Status, 2019.
3.	Костић В. (уредник) Неурологија за студенте медицине. II izdanje, Медицински факултет у Београду, 2016.
4.	Lević Z. Osnovi savremene neurologije, Zavod za izdavanje udžbenika, Beograd, 2003.
5.	Костић В. (уредник) Основи неуролошког прегледа. Медицински факултет у Београду, 2011.

Методе извођења наставе:	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Интерактивна теоријска и практична настава ▪ Консултације ▪ Семинарски радови

Предмети које је студент обавезан да положи као услов за излазак на завршни испит:	
Нема услова	
Оцена знања:	
Предиспитне обавезе	
▪ Присуство и активност на предавањима:	0 – 15 поена
▪ Активност на вежбама:	0 – 15 поена
Завршни испит	
▪ Писмени испит:	0 – 70 поена