Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: Примењена истраживања у области медицинске физиологије и биофизике

Наставник или наставници (презиме, средње слово име): Сања Мазић, Зорица Несторовић, Дејан Нешић, Дејан Жикић

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 5

Услов: уписан први семестар докторских студија

Циљ предмета

Упознавање студената са теоретским и аналитичким средствима неопходним за истраживање процеса, механизама, регулација и интеграција који се налазе у основи физиолошких процеса у организму, као и упознавање са методама истраживачког рада у области физиологије и биофизике код здравих и оболелих особа. Упознавање са биофизичким основама процеса који се одигравају у хунманом организму.

Исход предмета

Студенти ће стећи знања која ће допринети бољем разумевању планирања и извођења истраживачког рада у области молекуларне и целуларне физиологије, физиологије органа и интерграције органских система, као и биофизичких принципа у области медицинске физиологије. Очекује се да студенти буду оспособљени за анализу и интерпретацију резултата истраживања у складу са актуелним сазнањима базичних и примењених истраживања у области медицинске физиологије и биофизике.

Садржај предмета

Инструменти за истраживање у области медицинске физиологије и биофизике (регистровање и анализа биомеханичких сигнала). Истраживачке методе анализе молекуларне структуре и биофизичких карактеристика биолошких система. Истраживачке и клиничке методе процене кинетике, енергетике и динамике између биолошких система. Истраживачке и клиничке методе процене ефеката регулаторних механизама физиолошких процеса, нервни и ендокрини систем. Механизми акутног одговора и адаптације мишића, биофизички аспекти кретања. Истраживачке и клиничке методе процене функције хематопоезног и кардиоваскуларног система, биофизика флуида. Истраживачке и клиничке методе процене респираторног система. Истраживачке и клиничке методе процене функције уринарног и репродуктивног система. Истраживачке и клиничке методе процене функције гастроинтерстиналног система са основама здраве исхране. Истраживачке и клиничке методе процене специјалних сензорних система, биофизичке основе вида и слуха. Истраживачке методе процене карактеристика околине средине које утичу на физиолошке механизме.
Специфичности дизајна истраживачких студија у области медицинске физиологије и биофизике.

Препоручена литература

- R N Roy. Textbook of physiology with biochemistry and biophysics. NCBA. 2018.
- McArdle, W.D., Katch, F.I., & Katch, V.L. Exercise physiology: nutrition, energy, and human performance, eight edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2014.
- Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. E-Book
- Ganong's Review of Medical Physiology. 25th Edition by Kim E. Barrett; Susan M. Barman; Scott Boitano; Heddwen Brooks. 2014.
- Kenney, L.W., Wilmore, J.H, & Costill, D.L. Physiology of sport and exercise, fifth edition. Champaing, IL: Human Kinetics, 2012.
- On line resursi

Број часова активне наставе: 45	**предавања:** 45	**студијски истраживачки рад:** 60

Методе извођења наставе

предавања, контакт часови, семинари, вежбе

Оцена знања (максимални број поена 100)

Активност у току предавања: 10,Практична настава: 20, Колоквијуми: 10
Семинари: 20 , Усмени испит: 40

*максимална дужна 1 страница А4 формата