Табела 5.2. Спецификација предмета

Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

Студијски програм : Специјалистичке академске студије – медицинске науке

Назив предмета: Експериментално лабораторијске технологије 2

Наставник/наставници: проф. др Александра Исаковић, проф. др Ивана Чоловић-Чаловски, проф. др Александар Трбовић, проф. др Вера Правица и Катедре

Статус предмета: Обавезан

Број ЕСПБ: 5

Услов: завршен и оверен први семестар

Циљ предмета

Упознавање студента са основним експериментално лабораторијским приступом из области експерименталне физиологије и патолошке физиологије, клиничке и експерименталне микробиологије, базичне имунологије и клиничке и експерименталне биохемије, и то са:

- значајем и применом савремених метода у испитивању и истраживању централног и периферног нервног система; кардиоваскуларног, респираторног и мишићно-злобног сиситема; проксималних тубулских ћелија бубрега; као и биофизичким особинама динамике неравнотежних система и методама за обраду и анализу сигнала у медицини
- принципима конвенционалних и савремених микробиолошких метода и њиховом применом у лабораторијској дијагностици инфекција изазваних бактеријама, вирусима, паразитима и гљивама
- принципима имунолошких лабораторијских техника
- принципима основних и специјализованих биохемијских техика и могућношћу њихове примене у лабораторијској дијагностици и истраживањима

Исход предмета

1. Познавање и разумевање принципа метода за испитивање и истраживање у области експерименталне физиологије и патолошке физиологије
2. Разумевање и тумачење резултата микробиолошких анализа
3. Упознавање са принципима антиген-антитело реакције и тумачење експерименталних и клиничких резултата добијених применом имунолошких метода
4. Разумевање, анализа и приказивање резултата добијених применом основних и специјализованих биохемијских техника

Садржај предмета

Теоријска (семинарска) настава

Обухвата предавања у оквиру којих се студент упознаје са:

1. утицајем магнетних поља на неурохуморалну регулацију; могућностима унутарћелијског испитивања електричне активности неурона; регистрација електрофизиолошких промена на епителним проксималним тубулским ћелијама бубрега; функционалним испитивањима кардиоваскуларног система експерименталних животиња; тестирањем бихевиоралних и биоелектричних параметра повезаних са конвулзијом, сомноленцијом, болом као и депресијом; одређивањем функционалне способности кардиоваскуалрног, респираторног и мишићно-злобног сиситема; биофизичким особинама динамике неравнотежних система и методама за обраду и анализу сигнала у медицини; одређивањем старости кардиоваскуларног система неинвазивним мерењем таласних облика артеријског протока крви оптичким методама
2. улогом основних имунских механизама у одбрани од инфекције и тумора
3. техникама микроскопирања, применама имунолошких метода у циљу детекција антигена и антитела, изолације и идентификације микроорганизама, детекцијом нуклеинске киселине микроорганизама, као испитивањем осетљивости на антимикробне агенсе
4. принципима спректрофотометријских и имунохемијских метода у клиничкој биохемијској пракси-принципи, анализа и интерпретација резултата; утицајем различитих преаналитичких и аналитичких варијабли на тачност добијеног резултата; применом принципа флуоресценције у клиничкој и експерименталној бихемији (проточна цитофлуориметрија); методама за испитивање

нивоа експресије протеина- имуноблот,имунопреципитација, електрофореза и протеомикс-предности и недостаци; примена радиоактивних изотопа; примена интермедијера метаболизма у праћењу тока патолошког процеса

Практична настава

Упознавање са принципима in vivo истраживања у физиологији патолошкој физиологији

Упознавање са радом у имунолошкој лабораторији

Упознавање са радом у клиничко микробиолошкој лабораторији

Упознавање са радом у клиничко-биохемијској лабораторији

Литература

1. Kandel E., Schwartz J., Jassell T. Principles of Neural Science. 4th edition. McGraw-Hill, USA. 2000
2. Topol et al. Textbook of cardiovascular medicine. 3rd ed., LWW, USA, 2006.Abbas A, Lichtman AH, Pillai S. Osnovna imunologija: Funkcije i poremećaji imunskog sistema, Data status, Beograd, 5.izdanje, 2016.
3. Савић Б, Митровић С, Јовановић Т (ур). *Медицинска микробиологија*. ЦИБИД, Медицински факултет Универзитета у Београду, 2019.
4. Nader Rifai. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 6ed, Elsevier Science, 2017
5. Rajan Katoch . Analytical Techniques in Biochemistry and Molecular Biology, Springer Science New York Dordrecht Heidelberg London, 2011

Број часова активне наставе 30	**Теоријска настава: 20**	**Практична настава: 10**

Методе извођења наставе

Предавања, семинари, вежбе

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	**Завршни испит**	поена
активност у току предавања	**30**	писмени испит	**50**
практична настава	**20**	усмени испит	
колоквијум-и		.....	
семинар-и			

Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....

*максимална дужна 2 странице А4 формата