Табела 5.2.Спецификација предмета

Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

Студијски програм :Мастер академске студије Медицинина дуговечности и здраво старење		
Назив предмета: Улога антиоксиданаса у процесу старења		
Наставник/наставници: Милена Весковић,Душан Младеновић,Бојан Јоргачевић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 3		
Услов: уписан први семестар		
Циљ предмета Сагледавање значаја слободних радикала и оксидативног оштећења током природног процеса старења кроз промене у појединим органским системима уз анализу и тумачење биомаркера оксидативног стреса; упознавање са различитим групама антиоксиданаса, њихових механизама дејства у организму са посебним освртом на њихову улогу у здравом старењу, продужењу животног века и превенцију болестиповезаних са старењем.		
Исход предмета Након успешно савладаног предмета, студенти ће бити оспособљени да коришћењем стечених знања, анализирањем резултата претклиничких и клиничких студија поштујући принципе медицине засноване на доказима (*eng. Evidence based medicine*), препознају суплементе и антиоксидансе чији су бенефитипоткрепљени научним чињеницама. Познавајући механизме оксидативног стреса, научним критичким размишљањем, анализом научних резултата студенти ће савладати вештине за праћење развоја и испитивања нових антиоксиданаса, као и да се активно укључују у такве видове истраживања. Поред тога моћи ће правилно одабирати одговарајуће суплементе према механизму и месту деловања у циљу превенције и лечењаболести и побољшања здравственог стања како код старих, тако и код млађе популације.		
Садржај предмета *Теоријска настава* Увод у оксидативни метаболизам и ћелијско дисање, патофизиологија оксидативног стреса, слободне врсте кисеоника и азота, стрес ендоплазматског ретикулума,старење као биолошки и дегенеративни процес и теорије старења, оксидативни стрес и теорија старења, митохондрије и старење, оксидативни стрес и болести повезане са старењем (по органским системима од значаја), биомаркери оксидативног стреса, антиоксиданси – врсте и подела, ензимски и неензимски, ендогени и егзогени антиоксиданси,молекуларни механизми дејства антиоксиданаса (фитохемикалије, витамини, минерали, полифеноли, каротеноиди, глутатион, супероксид дизмутазе и други), антиоксиданси и болести повезане са старењем, антиоксиданси и имуни систем, антиоксиданси и дуговечност. *Практична настава* Претраживање литературе, упоредна анализа резултата експерименталних и клиничких студија, поређење резултата клиничких студија са применом антиоксиданаса у пракси, лабораторијски принципи испитивања антиоксидативних ефеката супстанци: целуларни и анимални модели, експериментални дизајн и интерпретација,правилна употреба и дозирана суплементација, намирнице богате антиоксидансима и њихова искористљивост.		
Литература: 1. V. R. Preedy. Aging: Oxidative stress and dietary antioxidants. Elsevier 2014. 2. A. M. Vaiserman. Anti-aging drugs, from basic research to clinical practice. The Royal Society of Chemistry 2017. 3. N.Maulik, D. Mcfadden et al (Eds.). Antioxidants in longevity and medicine. Hindawi Publishing 2013. 4. D. Armstrong, R.D. Stratton. Oxidative stress and antioxidant protection. John Wiley & Sons Inc. 2016.		
Број часова активне наставе 3	**Теоријска настава: 1**	**Практична настава: 2**
Методе извођења наставе		

Предавања, семинари, вежбе, дискусије, решавање проблема, презентације индивидуалног рада студената на решавању конретних практичних проблема користећи литературу и прирпемљене материјале и научне чланке. Студентима ће бити додељени домаћи задаци за решавање практичних проблема и теме за дискусије, семинарске радове и активност на часу. Последња активност ће бити завршни испит.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	**Завршни испит**	поена
активност у току предавања	5	Писмени испит	70
практична настава	5		
колоквијум	20		
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			