

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: МАС Биохемија				
Назив предмета: Биохемија антиоксидантних система			Шифра: MB107	
Наставник: Марија Лесјак				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: /				
Циљ предмета Упознавање студената са најновијим научним сазнањима о биохемијској и физиолошкој улози реактивних врста, оксидативног стреса и антиоксидантних система у организму човека, као њиховој вези са равојем хроничних болести.				
Исход предмета Након успешног завршетка овог курса студент је у стању да опише биохемијске и физиолошке улоге реактивних врста, оксидативног стреса и антиоксидативне заштите у хуманом организму као и да објасни њихову везу са развојем хроничних болести.				
Садржај предмета Теоријска настава Феномен токсичности кисеоника. Активација кисеоника и настанак реактивних врста. Ћелијски извори реактивних врста. Физиолошки значај реактивних врста. Оксидативни стрес: липидна пероксидација, оксидативна оштећења протеина, нуклеинских киселина и угљених хидрата. Антиоксидантни системи: ензими и неензимски антиоксиданти. Молекуларни механизми редокс сигналинга. Патолошке промене у ћелији и организму изазване оксидативним стресом. Оксидативни стрес и хроничне болести: рак, кардиоваскуларне и неородегенеративне болести. Оксидативни стрес и старење. Оксидативни стрес и спорт. Суплементација и терапија антиоксидансима. Експерименталне методе за одређивање нивоа реактивних врста, оксидативног стреса и карактеризацију антиоксидантних система. Практична настава Одређивање неутрализације ДППХ, хидроксил и супероксид ањон радикала, ФРАП и АЕАЦ тест.				
Литература 1. Sies, H. (2019) <i>Oxidative Stress: Eustress and Distress, 1st Edition</i> . Academic Press. 2. Halliwell, B., Gutteridge, J. (2015): <i>Free Radicals in Biology and Medicine, 5th Edition</i> . Oxford University Press. 3. Лесјак, М. Интерна скрипта са предавања. 4. Релевантни научни и стручни радови из области.				
Број часова активне наставе 5 (75)		Теоријска настава: 2 (30)	Практична настава: 3 (45)	
Методе извођења наставе предавања, лабораторијске вежбе, консултације, методе e-learning-a				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		10	писмени испит	60
практична настава		15		
семинар-и		15		