

Назив предмета: ЕКСТРЕМНА БИОХЕМИЈА		
Наставници: др Данијела Којић, др Жељко Поповић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 15		
Услов:		
Циљ предмета Циљ предмета је да упозна студенте са биохемијским и физиолошким стратегијама које су развили поједини организми прилагођени на екстремне услове живота, попут високе и ниске температуре, притиска, екстремних рН вредности, срединама без кисеоника и друге.		
Исход предмета Исход предмета је да студенти, познајући могуће варијације у основним биохемијским процесима и формама биомолекула који то омогућавају, могу да разликују различите механизме специфичних процеса који омогућавају живот у екстремним условима.		
Садржај предмета Курс обухвата следеће области: упознавање са екстремофилима и њиховим стаништима; проблематике водених раствора: осмоларност и регулација осмоларности, суперхлађење течности, анхидробиоза; протеинска стабилност и флексибилност; структурна и функционална адаптација протеина на екстремне услове средине: протеини термалног стреса (<i>heat shock protein, HSP</i>), LEA протеини (<i>late embryogenesis abundant proteins</i>), аквапорини, структурно-неуређени протеини (<i>intrinsically disordered proteins, IDPs</i>) и други ; структура и адаптација ћелијске мембране; толеранција на хладноћу, дијапауза, естивација, хибернација. Студијски истраживачки рад који би обухватао претраживање релевантне литературе из дате области, израду и одбрану семинарског рада.		
Препоручена литература Hochachka W. P. Somero G.N.(2002): Biochemical Adaptation, Oxford University Press Николић, Н, Којић, Д., Поповић Ж.Д. (2019) Механизми еколошких адаптација организама. ПМФ, Нови Сад Denlinger, D., & Lee, Jr, R. (Eds.). (2010). Low Temperature Biology of Insects. Cambridge: Cambridge University Press Wilmer P., Stone G., Johnston I.(2000): Environmental Physiology of Animals, Blackwell Science Ltd.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 5	Практична настава: 5
Методе извођења наставе Настава се изводи у виду предавања, консултација, израде и одбране семинарског рада.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Израда и одбрана семинарског рада – 50 поена, усмени испит – 50 поена.		