

<b>Студијски програм: Доктор наука – еколошке науке</b>				
<b>Назив предмета: ЕКСТРЕМНА БИОХЕМИЈА</b>				
<b>Врста и ниво студија: докторске студије</b>				
<b>Наставник или наставници: др Гордана Грубор-Лајшић, др Данијела Којић</b>				
<b>Статус предмета: изборни</b>				
<b>Број ЕСПБ: 15</b>				
<b>Услов:</b>				
<b>Циљ предмета</b> Циљ предложеног програма предмета Екстремна биохемија је да упозна студенте са биохемијским и физиолошким стратегијама које су развили организми прилагођени на екстремне услове живота, попут високе и ниске температуре, притиска, екстремних рН вредности, срединама без кисеоника и друге.				
<b>Исход предмета</b> Исход предмета Екстремна биохемија је да студенти сагледају могуће варијације у основним биохемијским процесима, да се упознају са формама биомолекула који то омогућавају и да стекну увид у механизме специфичних процеса који омогућавају живот у екстремним условима.				
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Курс обухвата следеће области: упознавање са екстремофилима и њиховим стаништима; проблематике водених раствора: осмоларност и регулација осмоларности, суперхлађење течности, анхидробиоза; структурна, генетска и функционална адаптација протеина на екстремне услове средине; протеинска стабилност и флексибилност, протеинска еволуција и адаптација, протеини термалног стреса ( <i>heat shock protein, HSP</i> , енг.); ензими као пример температурних и других адаптација - модификација $K_m$ и $k_{cat}$ ; структура и адаптација ћелијске мембране; толеранција на хладноћу, дијапауза, естивација, хибернација. <i>Студијски истраживачки рад</i> Студијски истраживачки рад обухвата израду и одбрану семинарског рада, што укључује претраживање интернета и/или стандардне библиотекарске документације.				
<b>Препоручена литература</b>				
<b>Литература</b> Hochachka W. P. Somero G.N.(2002): Biochemical Adaptation, Oxford University Press Wilmer P., Stone G., Johnston I.(2000): Environmental Physiology of Animals, Blackwell Science Ltd.				
<b>Број часова активне наставе</b>				
Предавања: 5	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад: 5	Остали часови
<b>Методе извођења наставе</b> Теоријска настава се изводи у виду предавања или консултација; израда семинарског рада				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
усмени испит - 60, семинарски рад - 40				