

Студијски програм: Мастер професор биологије			
Назив предмета: ПРАКТИКУМ ИЗ БИОХЕМИЈЕ И МОЛЕКУЛАРНЕ БИОЛОГИЈЕ			
Наставник: др Јелена Пураћ, др Жељко Поповић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: одслушани предмети Биохемија и Основе молекуларне биологије			
Циљ предмета Циљ предмета је студенти кроз низ једноставних огледа, који су прилагођени извођењу на школском часу, боље разумеју и примене знање стечено на курсевима Биохемија и Основе молекуларне биологије.			
Исход предмета Након успешног завршетка овог курса студент је у стању да разуме и изведе низ једноставних огледа који су прилагођени извођењу на школском часу из области Биохемије и Молекуларне биологије.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Организација лабораторије. Понашање и рад у лабораторији. Избор и припрема биолошког материјала за школске огледе из биохемије и молекуларне биологије. Употреба одговарајућих електронских (интернет) извора и софтвера из области биохемије и молекуларне биологије за симулацију или припрему и поставку експеримената. Припрема и поставка једноставних лабораторијских огледа из биохемије и молекуларне биологије. Провера резултата извођења лабораторијских огледа. Самостални научни мини-пројекти ученика – концепт, припрема ученика за самостални истраживачки рад, презентација пројекта и провера резултата мини-пројекта. <i>Практична настава</i> (1) Прављење природних рН индикатора изолацијом различитих биљних пигмената. (2) Реакција неутрализације помоћу једноставних кућних хемикалија и уз присуство природних рН индикатора. (3) Раздвајање јестивих боја и биљних пигмената хроматографијом на креди и папиру. (4) Изолација скроба, бојење и таложње помоћу кућних хемикалија. (5) Праћење процеса осмозе помоћу кромпира и једноставних кућних хемикалија. (6) Хидролиза скроба помоћу амилазе из пљувачке и праћење њеног тока бојењем скроба. (7) Доказивање присуства шећера у раствору помоћу плавог камена. (8) Изолација казеина из млека помоћу чаја. (9) Иреверзибилна денатурација протеина беланцета. (10) Изолација ДНК из воћа помоћу кућних хемикалија. (11) Изолација ДНК из букалне слузокоже помоћу кућних хемикалија. (12) Прављење једноставне апаратуре за електрофорезу помоћу кућних хемикалија и посуђа. (13) Електрофореза ДНК из воћа и протеина беланцета. (14) Бојење ћелија помоћу куповних јестивих боја.			
Литература 1. Презентације предавања, текстови и припремни материјал обезбеђени од стране предавача. 2. Брајушковић Г. (2012) <i>Молекуларна биологија</i> 2. Биолошки факултет, Београд. 3. Вујичић З. (2002) <i>Експериментална биохемија</i> , практикум, Рантец, Београд. 4. Berg J.M., Tymoczko J.L., Stryer L. (2013) <i>Биохемија</i> , Школска knjiga, Zagreb.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 1	Практична настава: 4 (ДОН)	
Методе извођења наставе: Предавања, лабораторијске вежбе, консултације, <i>e-learning</i>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	60
семинар-и	35		