

Студијски програм: БИОЛОГИЈА, ОАС, VI семестар			
Назив предмета: МОЛЕКУЛАРНА БИОЛОГИЈА ЕУКАРИОТА			
Наставник/наставници: Љиљана С. Сретих			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Основи молекуларне биологије			
Циљ предмета Упознавање са организацијом наследног материјала еукариота и механизмима пост-транскрипционе регулације генске експресије, као и са основним техникама које се користе у анализи генске експресије			
Исход предмета Успешно завршен курс би требало да омогући (1) разумевање организације еукариотског генома (2) стицање знања о улози РНК света у комплексној регулацији генске експресије (3) способност практичне примене усвојеног знања и техника			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основна организација генома еукариота (гени, фамилије гена, некодирајућа ДНК-тандемски поновљени низови, мобилни генетички елементи, ДНК органела); молекуларни механизми регулације експресије еукариотских гена на различитим нивоима; пост-транскрипциона регулација експресије еукариотских гена; едитовање РНК; типови и улога регулаторних РНК (дуге некодирајуће РНК, миРНК, пиРНК, сиРНК, сноРНК, асРНК); епигенетика и механизми епигенетске регулације експресије гена код еукариота; ENCODE пројекат <i>Практична настава</i> Упознавање са основним методама за анализу генске експресије (електрофореза, Northern blot, микрочипови, <i>in situ</i> хибридизација, RT-qPCR, RNK-Seq); CRISPR-Cas9 технологија за едитовање генома; компјутерске анимације, видео материјали; упознавање са електронским геномским датотекама (OMIM, NCBI, Ensembl)			
Литература 1. Душанка Савић-Павићевић, Гордана Матић (2020). Молекуларна биологија 1, друго издање. NNK International, Београд 2. Душанка Савић-Павићевић, Гордана Матић (2011). <i>Молекуларна биологија 1</i> , NNK International, Београд 3. Брајушковић Г (2012). <i>Молекуларна биологија 2</i> , Савремена администрација, Београд 4. Watson, Baker, Bell, Gann, Levine, Losick (2013). <i>Molecular Biology of the Gene</i> , Pearson, 7th edition (одабрана поглавља) 5. Alberts B, Johnson AD, Lewis J, Morgan D, Raff M, Roberts K, Walter P (2014). <i>Molecular Biology of the Cell</i> , 6. W. W. Norton & Company, 6 th edition (одабрана поглавља)			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: Предавања 2		Практична настава: Вежбе 2
Методe извођења наставе Предавања, вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	40
колоквијум-и	50	
семинар-и			