

Назив предмета: БИОХЕМИЈА И МОЛЕКУЛАРНА БИОЛОГИЈА ИНСЕКАТА		
Наставник или наставници: др Жељко Д. Поповић, др Елвира Л. Вукашиновић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 15		
Услов: Биохемија, Молекуларна биологија, Физиологија животиња		
Циљ предмета Циљ предмета је да студенти стекну знање о биохемијским и молекуларним процесима код инсеката уопште, али и код специфичних врста које веома често представљају модел-органисме у различитим истраживањима.		
Исход предмета Након одслушаног курса студенти би требали да познају различите биохемијске и молекуларно-биолошке процесе који се одвијају у инсектима, као и да разумеју како они утичу на биологију и екологију ове групе организама.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> (1) Увод – кратак осврт на општу грађу, систематику и екологију инсеката. (2) Биохемијска и молекуларна основа активног развоја инсеката. (3) Грађа и организација генома инсеката. (4) Биохемијске основе грађе и структуре интегумента. Транспорт. Регулација метаболизма воде. (5) Исхрана, варење и интермедијарни метаболизам. Биохемија мишића и летења. (6) Имуни одговор инсеката. (7) Феромони и хормони у репродукцији. Биохемијска основа комуникације социјалних инсеката. (8) Биохемијске и молекулске основе мировања инсеката. (9) Биохемијске и молекулске основе одговора инсеката на стрес. (10) Примена „-омик“ метода и генетичког инжењерства у ентомологији. <i>Студијски истраживачки рад</i> Студенти ће бити у обавези да напишу семинарски рад проучавајући актуелну литературу у вези са темом која ће бити усаглашена са теоријским програмом курса, али по могућству и са тежиштем на тематици која је блиска истраживањима којима се студент бави у оквиру израде докторске дисертације.		
Препоручена литература (1) Lawrence I. Gilbert (2012) <i>Insect Molecular Biology and Biochemistry</i> . Academic Press. (2) Nation, J.L. (2008) <i>Insect Physiology and Biochemistry</i> . 2nd edition. CRC Press. (3) Hochachka P.W & Somero, G. N. (2002) <i>Biochemical Adaptation. Mechanism and Process in Physiological Evolution</i> . Oxford University Press. Oxford. UK. (4) Hadley, N.F. (1994) <i>Water relations of Terrestrial Arthropods</i> . Academic Press. London. UK. (5) Leather, S.R., Walters, K.F.A., Bale, J.S. (1993) <i>The Ecology of Insect Overwintering</i> . Cambridge University Press, Cambridge, UK. (6) Harborn, J.B. (1982) <i>Introduction to Ecological Biochemistry</i> . 2nd edition. Academic Press. London. UK.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 5	Практична настава: 5 (СИР)
Методе извођења наставе Теоријска настава се изводи у виду предавања, консултација и излагања семинарских радова.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Семинарски рад: 70 поена Усмени испит: 30 поена		