

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: ОАС Биохемија			
Назив предмета: Основе лабораторијског рада у биохемији			Шифра: ОВ002
Наставник/наставници: Марија Лесјак			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: -			
Циљ предмета: Упознавање студената са: (1) правилима за безбедан рад у биохемијској лабораторији; (2) основним лабораторијским прибором, опремом и експерименталним операцијама у биохемијској лабораторији; (3) планирањем извођења експеримента и вођењем лабораторијског дневника; (4) историјом развоја биохемије; (5) етичким принципима у биохемијском истраживању.			
Исход предмета			
Након успешно завршеног курса студент је у стању да: (1) безбедно изводи основне биохемијске операције; (2) правилно употребљава основни прибор и опрему у биохемијској лабораторији; (3) правилно планира извођење експеримента и води лабораторијски дневник; (4) демонстрира основно знање о историји биохемије и етици у истраживачком раду.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Безбедан рад у биохемијској лабораторији. Сигурносна опрема у биохемијској лабораторији. Основни прибор и опрема у биохемијској лабораторији (потрошни материјал, пипете, микропипете, фрижидери/замрзивачи, стерилизатори, центрифуге, биолошки безбедносни кабинет, инкубатори, итд.). Одржавање прибора и опреме у биохемијској лабораторији. Стерилизација. Рад у стерилним условима. Основне експерименталне операције у биохемијској лабораторији (мерење масе, запремине, температуре, рН, припрема реагенса и пуфера, прорачуни). Вођење лабораторијског дневника. Планирање експеримента. Експериментална биохемија кроз историју. Етика експерименталног рада у биохемији.			
Практична настава:			
Мерење запремине. Технике пипетирања микролитарских запремина (једноканалне, мултиканалне, манулене, електронске микропипете). Мерење масе. Мерење рН. Мерење температуре. Припремање раствора. Инкубирање. Центрифугирање. Прање посуђа и прибора. Стерилизација. Чување узорака/раствора. Вођење лабораторијског дневника. Планирање израде експеримента. Анализа примера етичких и не етичких истраживања у биохемији.			
Литература			
1. К. Кухајда, И. Беара, М. Лесјак: Експериментална биохемија, ПМФ Нови Сад, 2013.			
2. М. Лесјак: Увод у експерименталну биохемију, интерна скрипта (доступна на ePMF порталу).			
Помоћна литература			
1. R. Boyer: Modern Experimental Biochemistry, 3 rd Edition, Pearson, 2000.			
2. R. Boyer: Biochemistry Laboratory: Modern Theory and Techniques, 2 nd Edition, Pearson, 2010.			
3. A. J. Ninfa, M. Benore, D. P. Ballou: Fundamental Laboratory Approaches for Biochemistry and Biotechnology, 2 nd Edition, Wiley, 2010.			
4. L. Congiunti, F. Lo Piccolo, A. Russo, M. Serio: Ethics in Research Principles and Practical Considerations, Springer Cham, 2023.			
5. L. N. Magner: A History of the Life Sciences, Revised and Expanded, 3 rd Edition, CRC Press, 2002.			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 1	Практична настава: 4
Методе извођења наставе:			
Предавања, лабораторијске вежбе, аудиторне вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практичан рад	40		