
	УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ		
	Додипломске академске студије		
Студијски програм(и):	Биологија Наставни смјер / Општи смјер		

Назив предмета	Микробиологија			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ЕЦТС бодова
	обавезни	III и IV	3+2 и 3+2	12 (6+6)
Наставник	Проф. др Свјетлана Лолић			

Условљеност другим предметима:	Облик условљености
Биологија ћелије	Положен испит

Циљеви изучавања предмета:
Циљеви су да се студентима омогући стицање општих знања из области Микробиологије и савладавање стандардних метода и техника који се примјењују у истраживању микроорганизама. Студенти ће се упознати са основама морфологије, генетике, физиологије, екологије и таксономије микроорганизама.

Исходи учења (стечена знања):
Усвојена општа знања из микробиологије, студент је оспособљен да користи стандардне методе и технике у истраживању микроорганизама и за самосталан рад у микробиолошкој лабораторији (рад у стерилним условима, микроскопске, одгајивачке, биохемијске и серолошке методе).

Садржај предмета:
<p><i>Теоријска настава:</i> Микробиологија – појам, предмет истраживања. Историјски развој. Мјесто микроорганизама у класификацији живих бића. Подјела микробиологије данас. Вируси – опште карактеристике, репликација, литички и лизогени циклус. Екологија вируса и начини ширења. Бактеријски, биљни и анимални вируси. Систематика вируса. Остали биолошки агенси: вироиди, вирусиди и приони. Морфологија и величина бактерија и њихов биолошки значај. Функционална грађа бактерија. Облици и типови распореда бактеријских ћелија. Кретање бактерија. Опште карактеристике археја. Систематика бактерија и археја. Репрезентативне групе бактерија и археја. Физиологија микроорганизама. Исхрана. Енергетски метаболизам. Микробиолошке биосинтезе. Раст и размножавање. Генетика микроорганизама. Утицај абиотичких и биотичких фактора на микроорганизме. Патогеност и вируленција микроорганизама. Вакцине. Антибиотици. Резистенција микроорганизама на антибиотике.</p> <p><i>Практична настава:</i> Правила рада у микробиолошкој лабораторији. Прибор, судови, уређаји. Стерилизација. Дезинфекција. Припремање, разлијевање и засијавање микробиолошких подлога. Чиста култура. Методе изолације. Морфолошке карактеристике бактеријске колоније. Морфолошке карактеристике бактеријске ћелије. Бојење микроорганизама, проста и сложена бојења. Одређивање бројности микроорганизама у различитим срединама, директне и индиректне методе. Метода највјероватнијег броја. Отпорност микроорганизама према антибиотцима. Утицај фактора средине на раст микроорганизама. Одређивање биохемијских карактеристика микроорганизама. Физиолошке групе бактерија. Основе рада у вирусолошкој лабораторији и неке методе у истраживању вируса.</p>

Методџ наставџ и савадавање градива:
Предавања и лабораторијске вјежбе, колоквијуми

Литџратура:
Лолић, С. (2024): Екологија микроорганизама . Универзитет у Бањој Луци. Топалић-Тривуновић, Љ., Жабић, М. (2015): Општа микробиологија . Универзитет у Бањој Луци. Арсенијевић и сар.: Општа бактериологија . Савремена администрација, Београд. Лолић, С. (1999): Скрипта из микробиологије . ПМФ, Бања Лука, 2003.

Облици провјере знања и оцјењивања:			
Провјере у току наставџ	Поена	Завршни испит	Поена
колоквијуми	10	практични	20
тестови	10	усмени	60

Посџбна назнака за предмет:
Име и презимџ наставника који је припремио податке: Проф. др Свјетлана Лолић