

Студијски програм: МАС Биологија			
Назив предмета: Патогени микроорганизми			
Наставник/наставници: Петар Кнежевић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: -			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да се студенти упознају са биологијом, методама изолације, култивације, карактеризације и идентификације микроорганизмима који узрокују обољења људи, животиња, биљака и других организама.			
Исход предмета			
Студенти ће моћи да препознају одговарајуће групе микроорганизма као узрочнике различитих обољења, да их детектују у узорцима, изолују из њих, идентификују и типизирају. Такође ће бити способни да правилно рукују патогеним микроорганизмима који се користе као модел организми у различитим истраживањима.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Однос микроорганизма и других организама. Појам патогености и Кохови постулати. Фактори вируленције микроорганизма (адхеренција, фактори инвазивности и токсини микроорганизма). Интеракција микроорганизма са домаћином и антигене карактеристике патогених микроорганизма. Бактерије патогене за људе и хомеотермне животиње: Грам позитивне коке; Грам позитивни штапићи и ацидо-алкохолно резистентне бактерије; Грам негативне коке и штапићи; извијене и облигатно анаеробне бактерије; бактерије без ћелијског зида и бактерије облигатни интрацелуларни паразити. Бактерије патогене за поикилотермне кичмењаке, инвертебрате и друге организме. Фитопатогене бактерије. Гљиве патогене за људе, животиње и биљке. Анимални и хумани вируси. Биљни вируси. Резервоари патогених микроорганизма, трансмисија и вектори. Савремене методе детекције, идентификације и типизације патогених микроорганизма. Методе контроле патогених микроорганизма и феномен резистенције на антимикробне агенсе.			
<i>Практична настава</i>			
Специфичности микробиолошке лабораторије намењене за рад са патогеним микроорганизмима и нивои биолошке заштите. Упознавање са изолацијом и култивацијом патогених микроорганизма. Морфолошка, културелна и физиолошка карактеризација патогених микроорганизма. Идентификација грам позитивних кока. Идентификација грам позитивни штапићи и ацидо-алкохолно резистентних бактерија. Идентификација грам негативних кока и штапића. Идентификација извијених и облигатно анаеробних бактерија. Идентификација бактерија без ћелијског зида и детекција бактерија облигатних интрацелуларних паразита. Савремене и/или брзе методе детекције и идентификације патогених бактерија. Методе типизације сојева патогених бактерија. Осетљивост бактерија на антибиотике и феномен резистенције. Гљиве патогене за људе, животиње и биљке. Вируси и методе њихове детекције.			
Литература			
1. Riedel, S., Morse, S., Mietzner, T., Miller, S. (2019): Jawetz, Melnick & Adelbergs Medical Microbiology, 28th Edition, McGraw Hill			
2. Arsenijević, M. (1997) Bakterioze biljaka. III izmenjeno i dopunjeno izdanje,. Sprint, Novi Sad			
3. Vera Jerant Patic (2007) Virusologija, Ortomedics, Novi Sad.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2+0+2
Методе извођења наставе			
Предавања уз коришћење пп презентација на видео биму, практичан рад у лабораторији и демонстрација метода детекције, идентификације и типизације патогених микроорганизма.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
поена			
активност у току предавања			писмени испит
			20
практична настава		40	усмени испт
			20

колоквијум-и	20		
семинар-и			