

Назив предмета: Биолошке карактеристике микроорганизама и механизми развоја инфективних обољења
Руководилац предмета: Проф. др Наташа Миладиновић-Тасић
Наставник или наставници: Проф. др Добрила Станковић-Ђорђевић, Проф. др Сузана Оташевић, Проф. др Биљана Миљковић-Селимовић, Проф. др Наташа Миладиновић-Тасић, Проф. др Предраг Стојановић
Статус предмета: Изборни
Број ЕСПБ: 5
Шифра предмета: 24ДСМНИ28
Услов: /
Циљ предмета Свеобухватни преглед биолошких карактеристика микроорганизама и механизма инфекције и патогенезе инфективних болести на ћелијском и молекуларном нивоу. Биолошки значајни микроорганизми који су узрок инфекција у човека, њихова патогена својства, раширеност и отпорност на услове околине, начини преношења, осетљивост на антимикробне лекове и механизми одбране човека од различитих инфективних агенаса. Савладавање методологије научноистраживачког рада и оспособљавање студената за самосталну претрагу научне литературе, критичку анализу и презентацију.
Исход предмета Знања која ће студент стећи: Познавање биолошких карактеристика микроорганизама и механизма инфекције и патогенезе инфективних болести на ћелијском и молекуларном нивоу. Биолошки значајни микроорганизми који су узрок инфекција у човека, њихова патогена својства, раширеност и отпорност на услове околине, начини преношења, осетљивост на антимикробне лекове и механизми одбране човека од различитих инфективних агенаса. Познавање методологије научноистраживачког рада и оспособљавање студената за самосталну претрагу научне литературе, критичку анализу и презентацију. Вештине и ставови које ће студент стећи: Кроз теоријску и практичну наставу студенти докторских студија на студијским програмима Медицина, Фармација и Стоматологија ће бити оспособљени да самостално поставе индикацију за микробиолошки преглед и лабораторијску дијагностику инфективних болести. Умеће да донесе одлуку о времену, врсти и начину узимања и достављања болесничких узорак, као и избор одговарајуће методе и интерпретери резултате микробиолошког налаза. Студенти ће унапредити сопствене способности учења и излагања (вештина писања и усменог излагања), рад у групи и критички осврт на податке из литературе. Студенти ће бити оспособљени да активно учествују у планирању и реализацији научних пројеката, у писању чланака за научни часопис и за усмено излагање резултата свог научног рада.
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Биологија инфективних агенаса. Генетика бактеријских патогена. Биолошке асоцијације и биохемијски механизми у бактеријској ћелији. Биолошка основа антимикробне акције. Антимикробна терапија (актуелни ставови) и резистенција бактерија на антимикробне лекове. Биофилм. Развој нових превентивних мера (бактеријске вакцине) и нови терапијски приступ. Молекуларна основа фактора вируленције патогена и патогенеза инфекције. Нови узрочници бактеријских инфекција и стари узрочници са новим особинама. Болничке инфекције и њихови узрочници. Мере спречавања и надзор. Биолошке карактеристике и медицински значај паразита. Нови и стари узрочници паразитских инфекција са новим особинама. Лабораторијска дијагностика паразитских инфекција (конвенционалне, имунодијагностичке и молекуларне методе). Биолошке карактеристике и медицински значај гљива. Суперфицијалне и инвазивне гљивичне инфекције. Лабораторијска дијагностика гљивичних инфекција (конвенционалне, имунодијагностичке, молекуларне методе) и перспектива у дијагностици микоза. Антигљивични лекови - осетљивост и резистенција (актуелни ставови). Механизми вируса за изазивање и ширења инфекције код људи. Цитоцидне вирусне инфекције, перзистентне инфекције и трансформација ћелије. ХПВ и онкогенеза. Вируси хепатитиса. Herpesviridae. ХИВ инфекција. Вирусоиди, вироиди, приони и нове вирусне болести. <i>Студијски истраживачки рад</i> Настава у лабораторијама за микробиолошку дијагностику бактеријских, вирусних, паразитских и гљивичних инфекција. Савладавање принципа, начина извођења дијагностичких метода у истраживању микроорганизама и инфективних болести.
Препоручена литература 1. Connie R. Mahon, Donald C. Lehman, George Manuselis: Textbook of Diagnostic Microbiology, 5e.Elsevier Science. 2016. 2. Gary W. Procop, Elmer W. Koneman. Koneman's Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology, LWW Lippincott Williams and Wilkins. 2016.

3. Оташевић Сузана, Миладиновић Тасић Наташа, Александар Тасић. Медицинска паразитологија са ЦД-ом, Медицински факултет, Ниш, 2011.
4. Савић, Б., Митровић, С., Јовановић, Т., ет ал. Медицинска микробиологија. Универзитет Београд - Медицински факултет Београд, 2020.
5. Оташевић С., Тасић-Миладиновић Н., Ранђеловић М. Лабораторијске методе у дијагностици паразитских и гљивичних инфекција, Ниш, Универзитет Ниш – Медицински факултет, 2022.
6. Gerard J. Tortora, Berdell R. Funke, Christine L. Case: Microbiology, an introduction. Pearson, Cummings, 2004.
7. David Greenwood, Richard C. B. Slack, John F. Peutherer: Medical Microbiology, Churchill Livingstone, 2002.

Број часова активне наставе: 90

Теоријска настава: 30

Практична настава: 60

Методe извођења наставе

Предавања, студијски истраживачки рад у лабораторији, семинарски рад.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе

- Активност на предавањима: 5 поена
- Учешће у истраживачком раду у лабораторији: 30 поена
- Семинирски рад: 35 поена

Завршни испит

Усмени испит: 30 поена