

Наименование на учебния курс: Микробиология и вирусология

Преподавател: проф. д-р Соня Костадинова

АНОТАЦИЯ:

Микробиологията е наука, която изучава морфологията, систематиката, генетиката, физиологията на микроорганизмите и тяхната връзка с околната среда. Лекционният курс представя организацията и функционирането на основните групи микроорганизми – бактерии, актиномицети, дрожди, плесенни гъби. Изучават се основите на вирусологията: устройство и репродукция на животински, растителни и бактериални вируси. Обсъждат се въпросите за онкогенни вируси, вироиди и приони.

Основно внимание е обърнато на участието на микроорганизмите в кръговрата на веществата в природата, биохимичните основи на процесите на енергетичния и конструктивен метаболизъм, обмяната на веществата и генерирането на енергия в аеробни и анаеробни условия. Изучават се групи микроорганизми, осъществяващи ферментационни процеси, които имат фундаментално и приложно значение.

В курса са включени данни за организацията на наследствения материал при бактериите, природата на тяхната изменчивост, регулация на метаболизма и обмяната на генетичния им материал.

Микроорганизмите съществуват в популации и тяхното взаимодействие с абиотичните фактори на средата способства развитието на екосистемите. Участието им в различни биохимични цикли осигурява трансформация на веществата, необходими за микроорганизми, растения, животни. Курсът по Микробиология разглежда влиянието на физични и химични фактори върху микроорганизмите, формите на взаимоотношения помежду им и симбиотичните асоциации на микроорганизми с растения, животни и човек.

БИБЛИОГРАФИЯ:

Влахов, С. Микробиология. Акад. изд. "Проф. М. Дринов" София, 2006.

Хайдушка, И., Атанасова, М., Кирина, В., Кълвачев, З. Медицинска микробиология. Лакс Бук, Пловдив, 2016.

Костадинова, С. Микробен метаболизъм. Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, 2023, ISBN 978-619-202-846-3.

Лысак, Б. Микробиология, БГУ – Минск, 2007.

Wiley, J., Sherwood, L., Woolverton, C. Prescott`s Microbiology, 9th ed., Mcgraw-hill higher education, 2017.

Madigan, M., Martinko, M., Bender, K., Buckley, D., Stahl, D. Brock Biology of Microorganisms, 14th ed., Pearson, 2017.

Murray, P. Basic Medical Microbiology, Elsevier, 2018.

Костадинова, С., Гочев, В., Мърхова, М., Гирова, Т., Георгиев, Д., Илиев, И. Ръководство по микробиология. Университетско издателство «Паисий Хилендарски», 2017, ISBN 978-619-202-240-2.