


| | | |
|--|--|---|
| Медицински факултет Универзитет у Нишу | Студијски програм: ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ СТОМАТОЛОГИЈЕ |  |
| Назив предмета: Микробиологија и имунологија | | |
| Руководилац предмета: Проф. др Бранислава Коцић | | |
| Статус предмета: | обавезни | |
| Семестар : III | Година студија: II | |
| Број ЕСПБ: 4 | Шифра предмета: С – II 10 | |
| Циљ предмета: | | |
| Циљ предмета Микробиологија је да студентима омогући упознавање са: <ul style="list-style-type: none"> ▪ узрочницима најзначајнијих инфективних болести, посебно оних са клиничким манифестацијама у усној дупљи; ▪ основним биолошким карактеристикама инфективних агенаса; ▪ улогом појединих инфективних агенаса у настанку патолошких процеса у усној дупљи; ▪ основним појмовима и механизмима функционисања имунског система; ▪ микробиолошким дијагностичким процедурама; ▪ принципима и методама стерилизације у стоматолошкој пракси. | | |
| Исход предмета: (знања, вештине, ставови) | | |
| Знање стечено у току наставног процеса на предмету Микробиологија омогућиће доктору стоматологије да: <ul style="list-style-type: none"> ▪ препозна могући узрочник патолошког процеса у усној дупљи изазваног инфективним агенсом; ▪ одреди врсту болесничког материјала за постављање микробиолошке дијагнозе и упуту на одговарајућу микробиолошку дијагностичку процедуру; ▪ правилно интерпретира микробиолошки налаз; ▪ примени принципе рационалне употребе антимикуробних лекова у терапији инфективних болести; ▪ примени мере контроле и превенције инфекција у стоматолошкој пракси | | |
| Број часова активне наставе: 60 | | |
| Предавања: 30 | Практична настава: 30 | |
| Садржај предмета | | |
| <p><u>Теоријска настава</u></p> <p>Општа и специјална бактериологија. Биолошке карактеристике бактеријске ћелије (морфологија, структура, физиолошки процеси, патогеност и вируленција, осетљивост на физичке и хемијске агенсе). Бактеријске врсте значајне за стоматолошку праксу (структура, интеракција са ћелијама, ткивима и имунским одговором домаћина, специфична терапија и превенција инфекције изазване датом бактеријском врстом).</p> <p>Општа и специјална вирусологија. Биолошке карактеристике вируса (структура, репликација, однос вируса и ћелије домаћина, осетљивост на физичке и хемијске агенсе). ДНК и РНК вируси значајни за стоматолошку праксу (структура, интеракција вируса са ћелијама, ткивима и имунским одговором домаћина, специфична терапија и профилакса инфекције изазване датим вирусом).</p> <p>Општа и специјална микологија. Биологија и клинички значај гљива изазивача оралних микоза. Специфична терапија и профилакса гљивичних инфекција усне дупље.</p> <p>Имунологија. Основни појмови и механизми функционисања имунског система.</p> <p>Орална микробиологија. Карактеристике оралног екосистема. Микроорганизми оралне микрофлоре. Улога микроорганизама у обољењима усне дупље.</p> | | |
| <p><u>Практична настава</u></p> <p>Микробиолошке дијагностичке методе: микроскопирање и бојење бактерија, изолација и идентификација микроорганизама, испитивање осетљивости микроорганизама на антибиотике и хемиотерапеутике, биолошки оглед, имунодијагностичке методе и методе молекуларне биологије (хибридизација, PCR). Принципи, извођење и примена микробиолошких метода у дијагностици инфективних болести.</p> | | |
| 1. Предавања | | Број часова |
| Општа бактериологија | | |
| 1. | Увод у медицинску микробиологију. Морфологија и структура бактеријске ћелије. Раст и размножавање бактерија. Метаболизам бактеријске ћелије. | 2 |
| 2. | Генетика бактерија. Деловање физичких и хемијских агенаса на микроорганизме. Антибактеријски лекови. Инфекција, патогености и вируленција | 2 |
| Имунологија | | |

| | | |
|----------------------------------|---|---------------------|
| 3. | Ћелије и ткива имунског система. Урођена имуност. | 1 |
| 4. | Целуларни имунски одговор. Ефекторски механизми целуларне имуности. | 1 |
| 5. | Хуморални имунски одговор. Ефекторски механизми хуморалне имуности. | 1 |
| 6. | Поремећаји изазвани имунски системом (болести узроковане преосетљивошћу). | 1 |
| Специјална бактериологија | | |
| 7. | Пиогене коке (<i>Staphylococcus spp</i> , <i>Streptococcus spp</i> , <i>Neisseria spp.</i>). | 2 |
| 8. | Грам позитивни аеробни бацили (<i>Mycobacterium tuberculosis</i> , <i>Corynebacterium diphtheriae</i>) | 1 |
| 9. | Грам негативни бацили (<i>Haemophilus spp.</i> , <i>Bordetella pertussis</i> , <i>Legionella pneumophila</i>). | 1 |
| 10. | Грам позитивни спорогени бацили (<i>Clostridium spp.</i>), породица <i>Enterobacteriaceae</i> (<i>E.coli</i> , <i>Salmonella spp.</i> , <i>Shigella spp.</i>), <i>Vibrio cholerae</i> , <i>Campylobacter spp.</i> , <i>Treponema pallidum</i> . <i>Chlamydia trachomatis</i> . | 2 |
| Вирусологија | | |
| 11. | Општа особине вируса. Размножавање вируса. Однос вируса и ћелије. | 2 |
| 12. | <i>Picornaviridae</i> (<i>Coxsackievirusi</i> , <i>HAV</i>). <i>Orthomyxoviridae</i> (<i>Influenza A virus</i>). <i>Paramyxoviridae</i> (<i>Mumps virus</i> , <i>Morbillivirus</i>) | 1 |
| 13. | <i>Retroviridae</i> (<i>HIV</i>) | |
| 14. | <i>Herpesviridae</i> (<i>Herpes simplex virus</i> , <i>Varicellavirus</i> , <i>Cytomegalovirus</i> , <i>Epstein-Barr virus</i>) | 1 |
| 15. | Вируси хепатитиса (<i>HBV</i> , <i>HCV</i> ; <i>HDV</i>) | 1 |
| Микологија | | |
| 16. | Биологија и клинички значај гљива изазивача оралних микоза. Антигљивични лекови. | 1 |
| 17. | Оралне микозе. | 1 |
| Орална микробиологија | | |
| 18. | Нормална микробна флора усне дупље. Карактеристике оралног екосистема. Услови за опстанак микроорганизама у усној дупљи. Фактори који утичу на пораст оралних микроорганизама. Одбрамбени механизми усне дупље. | 1 |
| 19. | Значајни микроорганизми оралне микрофлоре. Оралне стрептококе, род <i>Veillonella</i> , род <i>Lactobacillus</i> , род <i>Actinomyces</i> , род <i>Bacteroides</i> , род <i>Fusobacterium</i> , род <i>Eikenella</i> , род <i>Carnocytophaga</i> , <i>Actinobacillus actinomycetemcomitans</i> , протозое усне дупље. | 1 |
| 20. | Улога микроорганизама у етиологији зубног каријеса. Микроорганизми денталног плака и етиопатогенеза каријеса. Микрофлора каријесне лезије. Ензимска активност кариогених бактерија. Бактериолошки параметри у одређивању индивидуалног ризика за појаву каријеса и мере превенције каријеса. | 2 |
| 21. | Улога микроорганизама у обољењима пародонциума (gingivitis и parodontitis). Инфекције пулпе, периапикалних ткива и кости вилице. | 2 |
| 22. | Бактеријске и вирусне инфекције пљувачних жлезда и оралне мукозе. | 2 |
| | Укупно часова | 30 |
| 2. Вежбе | | Број часова: |
| Општа бактериологија | | |
| 1. | Упознавање са правилима понашања и рада у микробиолошкој лабораторији. Узимање материјала за микробиолошки преглед у медицинској и тоματοлошкој пракси. | 2 |
| 2. | Микроскопске методе проучавања микроорганизама. Нативни препарат. Механизми бојења бактерија. Врсте бојења. Значај бојења по Грам-у. | 2 |
| 3. | Храњљиве подлоге (намена, врсте и подела). Културелна и биохемијска идентификација бактерија. | 2 |
| 4. | Методе стерилизације и дезинфекције у стоматолошкој пракси. Испитивање осетљивости микроорганизама на антимикробна средства. Биолошки оглед. | 2 |
| 5. | Основни принципи имунодијагностичких метода. Имуноаглутинација. Имунопреципитација. Реакција везивања комплемента. | 2 |
| 6. | Реакције са обележеним антителима. Методе молекуларне биологије у микробиолошкој дијагностици. (Хибридизација, <i>PCR</i>). | 2 |
| 7. | Микробиолошка дијагноза инфекција изазваих пиогеним кокама (<i>Staphylococcus spp.</i> , <i>Streptococcus spp.</i> , <i>Neisseria spp.</i>). Хемокултура. | 2 |
| 8. | Микробиолошка дијагноза инфекција горњих респираторних путева. <i>Corynebacterium diphtheriae</i> , <i>Bordetella pertussis</i> и <i>Haemophilus influenzae</i> . (морфолошке, културелне, биохемијске особине и методе идентификације). Микробиолошка дијагноза | 2 |

| | | |
|---|---|-----------|
| | туберкулозе. | |
| 9. | Микробиолошка дијагноза инфекција изазваних условно патогеним и патогеним цревним бактеријама (<i>E. coli</i> , <i>Salmonella spp.</i> , <i>Shigella spp.</i>). Уринокултура. | 2 |
| 10. | Микробиолошка дијагноза инфекција изазваних анаеробним бактеријама. Микробиолошка дијагноза инфекција гениталног тракта (<i>T. pallidum</i> , <i>Chlamydia trachomatis</i> .) | 2 |
| 11. | Узорковање и транспорт болесничког материјала за вирусолошки преглед. Методе за директно доказивање вируса (изоловање вируса, хибридизација, <i>PCR</i>). Имунодијагностичке методе. | 2 |
| 12. | Микробиолошка дијагноза гнојних инфекција усне дупље. | 2 |
| 13. | Микробиолошка дијагноза зубног каријеса и пародонталне болести. | 2 |
| 14. | Микробиолошка дијагноза инфекција оралне слузокоже изазваних гљивама, протозоама и вирусима. | 2 |
| | Укупно часова: | 28 |
| 3. Семинари | | |
| 1. | Бактеријске инфекције код имунокомпромитованих болесника | 1 |
| 2. | ХИВ и АИДС | 1 |
| | Укупно часова: | 2 |
| Препоручена литература: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Jawetz Е и сар. Медицинска микробиологија. Савремена администрација, 1998. 2. Швабић - Влаховић М. Медицинска бактериологија. Савремена администрација, 1995. 3. Јовановић Т, Марковић Љ. Вирусологија. Медицински факултет Београд, 2008. 4. Оташевић М. и сар. Орална микробиологија. Медицински факултет Ниш, ДИГП Просвета Ниш, 2002. 5. Јовановић Т. и сар. Практикум из микробиологије и имунологије. Савремена администрација, 2000. 6. Тасић Г. Вирусолошка дијагностика. Институт за заштиту здравља Ниш 1999. | | |
| Методе извођења наставе: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Интерактивна теоријска и практична настава ▪ Семинари ▪ Консултације | | |
| Предмети које је студент обавезан да положи као услов за излазак на завршни испит: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Молекуларна и хумана генетика | | |
| Оцена знања: (максимални број поена 100) | | |
| Предиспитне обавезе* | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Присуство и активност на предавањима: 0-5 поена ▪ Активност на вежбама: 0-10 поена ▪ Семинарски радови: 0-5 поена ▪ Тест (имунологија): 12-20 поена ▪ Практични испит: 6-10 поена | | |
| Завршни испит* | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Усмени испит: 37-50 поена | | |