

| |
|--|
| Студијски програм: Интегрисане академске студије - фармација |
| Назив предмета: Микробиологија и основи имунологије |
| Наставник/наставници: проф. др Наташа Миладиновић Тасић |
| Статус предмета: обавезни |
| Број ЕСПБ: 5 |
| Шифра предмета: 24Ф224 |
| Услов: Биологија са хуманом генетиком |
| <p>Циљ предмета</p> <p>Циљ предмета Микробиологија и основи имунологије је да студентима омогући упознавање са:</p> <ul style="list-style-type: none"> – узрочницима инфективних болести, – механизмима деловања антибиотика, хемиотерапеутика и антивирусних лекова, као и механизмима стицања резистенције на антимикробна средства, – епидемиологијом инфективних болести и методама специфичне превенције (активна и пасивна имунизација, хемопрофилакса), – принципима и методама стерилизације и њеним значајем у производњи фармацеутских препарата, – микробиолошким дијагностичким процедурама, – основним појмовима и механизмима функционисања имунског система. |
| <p>Исход предмета</p> <p>Након савладавања наставног програма студенти ће стећи знања неопходна за:</p> <ul style="list-style-type: none"> – препознавање могућег узрочника инфективне болести, – тумачење тестова <i>in vitro</i> осетљивости микроорганизама на антибиотике и хемиотерапеутике, – рационалну примену антибиотика и хемиотерапеутика у терапији инфективних болести, – примену принципа рационалне хемопрофилаксе и имунизације, – примену принципа асепсе у фармацеутској пракси, – микробиолошку контролу фармацеутских препарата. |
| <p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Општа и специјална бактериологија. Биолошке карактеристике бактеријске ћелије (морфологија, структура, физиолошки процеси, генетика бактерија, патогеност и вируленција, осетљивост на физичке и хемијске агенсе). Принципи и методе стерилизације и њен значај у производњи фармацеутских производа. Механизми деловања анбиотика и стицања резистенције.</p> <p>Бактеријске врсте значајне за хуману медицину и фармацеутску индустрију (<i>Staphylococcus</i> spp., <i>Streptococcus</i> spp., <i>Neisseria</i> spp., <i>Corynebacterium</i> spp., <i>Mycobacterium</i> spp., <i>Bacillus</i> spp., <i>Clostridium</i> spp., <i>Esherichia</i> spp., <i>Shigella</i> spp., <i>Salmonella</i> spp., <i>Yersinia</i> spp., <i>Vibrio</i> spp., <i>Campylobacter</i> spp., <i>Haemophilus</i> spp., <i>Treponema</i> spp., <i>Borrelia</i> spp., <i>Leptospira</i> spp., <i>Chlamydia</i> spp., <i>Mycoplasma</i> spp.). Микробиолошка контрола фармацеутских производа.</p> <p>Имунологија. Ћелије и ткива имунског система. Урођена имуност и целуларни имунски одговор. Ефекторски механизми целуларне имуности и хуморалног имунског одговора. Ефекторски механизми хуморалне имуности. Поремећаји изазвани имунским системом (болести узроковане преосетљивошћу).</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 хуману медицину и фармацеутску индустрију (структура, интеракција вируса са ћелијама, ткивима и имунским одговором домаћина, вирусолошка дијагноза, специфична терапија и профилакса инфекције изазване датим вирусом).</p> <p>Паразитологија и микологија. Морфологија, биологија и класификација паразита и гљива. Значај,</p> |

дијагноза, терапија (механизми деловања антигљивичних лекова и стицање резистенције), епидемиологоја и превенција паразитских и гљивичних инфекција (суперфицијалне и инвазивне) значајних за хуману медицину и фармацеутску индустрију. **Артропode** значајне за хуману медицину и фармацеутску индустрију (*Sarcoptes scabiei hominis*, *Pediculus capitis*).

Практична настава

Микробиолошке дијагностичке методе: микроскопирање и бојење бактерија, паразита и гљива, изолација и идентификација микроорганизама (паразита и гљива), испитивање осетљивости микроорганизама на антибиотике и хемиотерапеутике диск дифузионом методом, имунодијагностичке методе (аглутинација, преципитација, имуниензимске и методе молекуларне биологије (хибридизација, *PCR*).

Литература

1. Савић Б., Митровић С., Јовановић Т., ет ал. Медицинска микробиологија. Универзитет у Београду, Медицински факултет, Планета Београд, 2020.
2. Оташевић С., Тасић-Миладиновић Н., Тасић, А. Медицинска паразитологија уџбеник. Универзитет Ниш – Медицински факултет, Галаксија-Ниш, 2011.
3. Оташевић С., Тасић-Миладиновић Н., Ранђеловић М. Лабораторијске методе у дијагностици паразитских и гљивичних инфекција, приручник. Галаксија-Ниш,, Универзитет Ниш – Медицински факултет, 2022.
4. Јовановић Т. и сар. Практикум из микробиологије и имунологије. Савремена администрација, Београд, 2001.
5. Connie R. Mahon, Donald C. Lehman, George Manuselis: Textbook of Diagnostic Microbiology, 5e. Elsevier Science. 2016.

| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| Број часова активне наставе: 75 | Теоријска настава: 45 | Практична настава: 30 |
|--|------------------------------|------------------------------|

Методe извођења наставе

- Интерактивна теоријска и практична настава
- Семинарски радови
- Тестови
- Консултације

Оцена знања (максимални број поена 100)

| Предиспитне обавезе | 10 поена | Завршни испит | 60 поена |
|-----------------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|
| активност у току предавања | 2 | усмени испит | 60 |
| активност током практичне наставе | 5 | | |
| семинар-и | 3 | | |
| колоквијум | 20 | | |
| практични испит | 10 | | |