**IZVEDBENI PLAN PREDMETA**: **MIKROBIOLOGIJA S PARAZITOLOGIJOM**

**AKADEMSKA GODINA 2014./15.**

Svrha je ovog predmeta da studentima stomatologije dade pregled osnovnih spoznaja o bakterijama, virusima, gljivama i protozoima patogenima za ljude. Sadržaj predmeta trebao bi poslužiti ponajprije kao osnova iz mikrobiologije, s posebnim naglaskom na patogene usne šupljine s mogućim posljedicama kako u usnoj šupljini tako i u drugim organskim sustavima, zatim o prevenciji nastanka i širenja infekcija u stomatološkoj ordinaciji.

**II. USTROJSTVO NASTAVE:**

**UKUPAN BROJ SATI:**

**Broj sati predavanja: 5**

**Broj sati seminara:    20**

**Broj sati vježbi:          35**

**UKUPNO:                    60**

**A. ZIMSKI SEMESTAR**

**1.** **Predavanja (svako predavanje ima 1 sat)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Red br.** | **Tema** |  |  |  |
| 1. | Biologija mikroorganizama |  |  |  |
| 2. | Patogenost mikroorganizama. Osnove infektivne imunologije. Antibiotici. |  |  |  |
| 3. | Dezinfekcija i sterilizacija, osnove bolničkih infekcija u stomatologiji |  |  |  |
| 4. | Građa, klasifikacija i umnožavanje      virusa. Dijagnostika virusnih infekcija. Djelovanje virusa na stanicu. Obrana domaćina. |  |  |  |
| 5. | Ekologija oralne flore.  Mikrobiologija plaka i karijesa |  |  |  |

**2. Seminari (svaki seminar je 2 sata)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Red.br.** | **Tema** |  |  |  |
| 1. | Streptokoki |  |  |  |
| 2. | Stafilokoki |  |  |  |
| 3. | Najserije, hemofilne bakterije, aktinobacili, aktinomicete. |  |  |  |
| 4. | Enterobakterije. Vibrioni.Kampilobakter. Helikobakter |  |  |  |
| 5. | Anaerobne bakterije |  |  |  |
| 6. | Spirohete.Mikobakterije, korinebakterije,Intracelularne bakterije |  |  |  |
| 7. | Herpesvirusi. Ortomiksovirusi. Paramiksovirusi. Picornavirusi |  |  |  |
| *8.* | Virusi koji se prenose krvlju. Prioni |  |  |  |
| *9.* | Osnove mikologije i parazitologije |  |  |  |
| 10. | Infekcije u usnoj šupljini. Udaljene infekcije uzrokovane bakterijama usne šupljine. |  |  |  |

**Vježbe (Svaka vježba ima 3 sata)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Br. | Tema  (3 sata) |  |
| 1. | Uzgoj  i mikroskopiranje bakterija. |  |
| 2. | Higijensko pranje ruku, mikrobiološka kontrola dezinfekcije i sterilizacije, testiranje osjetljivosti bakterija na antibiotike |  |
| 3. | Kultivacija i mikroskopija gram pozitivnih koka. |  |
| 4. | Kultivacija i mikroskopija najserija i hemofilnih bakterija,aktinobacila i aktinomiceta |  |
| 5. | Kultivacija i mikroskopija crijevnih bakterija |  |
| 6. | Kultivacija i mikroskopija anaerobnih bakterija |  |
| 7. | Metode dijagnostike spiroheta. Kultivacija i mikroskopija acidorezistentnih bakterija. Metode dijagnostike intracelularnih bakterija. |  |
| 8. | Serološke metode dijagnostike infekcija |  |
| 9. | Stanična kultura. Molekularna dijagnostika. |  |
| 10. | Kultivacija i mikroskopija gljiva. Mikroskopija protozoa |  |
| 11. | Uzimanje i transport mikrobioloških uzoraka za dijagnostiku infekcija u usnoj šupljini. Metode mikrobiološke dijagnostike infekcija u usnoj šupljini. |  |
| 12. | Normalna flora usne šupljine, mikrobiološka flora povezana s karijesom i periodontalnim infekcijama. |  |

**RASPORED PREDAVANJA, SEMINARA I VJEŽBI IZ KOLEGIJA „MIKROBIOLOGIJA I PARAZITOLOGIJA“ ZA STUDENTE STOMATOLOŠKOG FAKULTETA U AKADEMSKOJ GODINI 2014./15.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Datum/vrijeme održavanja | Dvorana/br. grupe | Oblik nastave  (P,S,V) | Tema |
| **14.10.2014.**  14.30 – 16.00 sati  16.00 – 17.30 sati  **15.10.2014.**  7.30 – 9.45 sati  9.45 – 12.00 sati  12.00 – 14.15 sati  14.15 – 16.30 sati  16.30 – 18.45 sati | **Svi studenti**  **dv.BOTTERI, ed.centar REBRO**  Vježbaonica\*  Grupa 1  Grupa 2  Grupa 3  Grupa 4  Grupa 5 | **Predavanje**  Vježba I: | Biologija mikroorganizama. Patogenost mikroorganizama. Osnove infektivne imunologije. Antibiotici. Dezinfekcija i sterilizacija. Osnove bolničkih infekcija u stomatologiji. Streptokoki  Uzgoj i mikroskopiranje bakterija. |
| **22.10.2014.**  7.30 – 9.45 sati  9.45 – 12.00 sati  12.00 – 14.15 sati  14.15 – 16.30 sati  16.30 – 18.45 sati | Vježbaonica  Grupa 1  Grupa 2  Grupa 3  Grupa 4  Grupa 5 | Vježba II: | Higijensko pranje ruku, mikrobiološka kontrola sterilizacije i dezinfekcije, testiranje osjetljivosti bakterija na antibiotike. |
| **27.10.2014.**  13.45 – 15.15  **28.10.2014.**  14.30 – 16.00  **29.10.2014.**  7.30 – 9.45 sati  9.45 – 12.00 sati  12.00 – 14.15 sati  14.15 – 16.30 sati  16.30 – 18.45 sati | Grupa I  Grupa II  **5.velika desno Istočni c.**  Grupa III  Grupa IV  **5.velika desno Istočni c.**  Grupa 1  Grupa 2  Grupa 3  Grupa 4  Grupa 5 | Seminar  Seminar  Vježba III: | Streptokoki, stafilokoki.  Streptokoki, stafilokoki.  Kultivacija i mikroskopija gram pozitivnih koka. |
| **03.11.2014.**  13.45 – 15.15sati  **04.11.2014.**  14.30 – 16.00 sati  **05.11.2014.**  7.30 – 9.45 sati  9.45 – 12.00 sati  12.00 – 14.15 sati  14.15 – 16.30 sati  16.30 – 18.45 sati | Grupa I  Grupa II  **5.velika desno Istočni c.**    Grupa III  Grupa IV  **5.velika desno Istočni c.**  Grupa 1  Grupa 2  Grupa 3  Grupa 4  Grupa 5 | Seminar  Seminar  Vježba IV: | Najserije, hemofilne bakterije, aktinobacili, aktinomicete  Najserije, hemofilne bakterije, aktinobacili, aktinomicete  Kultivacija i mikroskopija najserija, hemofilnih bakterija, aktinobacija i aktinomiceta |
| **10.11.2014.**  13.45 – 15.15 sati  **11.11.2014.**  14.30 – 16.00 sati  **12.11.2014.**  7.30 – 9.45 sati  9.45 – 12.00 sati  12.00 – 14.15 sati  14.15 – 16.30 sati  16.30 – 18.45 sati | Grupa I  Grupa  **5.velika desno Istočni c.**  Grupa III  Grupa IV  **5.velika desno Istočni c.**  Grupa 1  Grupa 2  Grupa 3  Grupa 4  Grupa 5 | Seminar  Seminar  Vježba V: | Enterobakterije. Vibrioni. Kampilobakter. Helikobakter.  Enterobakterije. Vibrioni. Kampilobakter. Helikobakter  Kultivacija i mikroskopija crijevnih bakterija. |
| **17.11.2014.**  13.45 – 15.15  **18.11.2014.**  14.30 – 16.00 sati  **19.11.2014.**  7.30 – 9.45 sati  9.45 – 12.00 sati  12.00 – 14.15 sati  14.15 – 16.30 sati  16.30 – 18.45 sati | Grupa I  Grupa II  **5.velika desno Istočni c.**  Grupa III  Grupa IV  **5.velika desno Istočni c.**  Grupa 1  Grupa 2  Grupa 3  Grupa 4  Grupa 5 | Seminar  Seminar  Vježba VI: | Anaerobne bakterije.  Anaerobne bakterije.  Kultivacija i mikroskopija anaerobnih bakterija. |
| **24.11.2014.**  13.45 – 15.15 sati  **25.11.2014.**  14.30 – 16.00 sati  **26.11.2014.**  7.30 – 9.45 sati  9.45 – 12.00 sati  12.00 – 14.15 sati  14.15 – 16.30 sati  16.30 – 18.45 sati | Grupa I  Grupa II  **5.velika desno Istočni c.**  Grupa III  Grupa IV  **5.velika desno Istočni c.**  Grupa 1  Grupa 2  Grupa 3  Grupa 4  Grupa 5 | Seminar  Seminar  Vježba VII: | Intracelularne bakterije.  Intracelularne bakterije.  Metode dijagnostike spiroheta. Kultivacija i mikroskopija acidorezistentnih bakterija. Metode dijagnostike intracelularnih bakterija. |
| **01.12.2014.**  13.45 – 15.15 sati  **03.12.2014.**  7.30 – 9.45 sati  9.45 – 12.00 sati  12.00 – 14.15 sati  14.15 – 16.30 sati  16.30 – 18.45 sati | **Svi studenti**  **dv.BOTTERI, ed.centar**  Grupa 1  Grupa 2  Grupa 3  Grupa 4  Grupa 5 | PRED./SEM.  Vježba VIII: | Građa, klasifikacija i umnožavanje virusa. Dijagnostika virusnih infekcija.Djelovanje virusa na stanicu. Obrana domaćina. Virusi koji se prenose krvlju. Prioni.  Serološke metode dijagnostike infekcija. |
| **08.12.2014.**  13.45 – 15.15 sati  **09.12.2014.**  14.30 – 16.00 sati  **10.12.2014.**  7.30 – 9.45 sati  9.45 – 12.00 sati  12.00 – 14.15 sati  14.15 – 16.30 sati  16.30 – 18.45 sati | Grupa I  Grupa II  **5.velika desno Istočni c.**  Grupa III  Grupa IV  **5.velika desno Istočni c.**  Grupa 1  Grupa 2  Grupa 3  Grupa 4  Grupa 5 | Seminar  Seminar  Vježba IX: | Herpesvirusi. Ortomiksovirusi. Paramiksovirusi. Picornavirusi.  Herpesvirusi. Ortomiksovirusi. Paramiksovirusi. Picornavirusi.  Stanična kultura. Molekularna dijagnostika. |
| **15.12.2014.**  13.45 – 15.15 sati  **16.12.2014.**  14.30 – 16.00 sati  **17.12.2014.**  7.30 – 9.45 sati  9.45 – 12.00 sati  12.00 – 14.15 sati  14.15 – 16.30 sati  16.30 – 18.45 sati | Grupa I  Grupa II  **5.velika desno Istočni c.**  Grupa III  Grupa IV  **5.velika desno Istočni c.**  Grupa 1  Grupa 2  Grupa 3  Grupa 4  Grupa 5 | Seminar  Seminar  Vježba X: | Mikologija. Protozoi.  Mikologija. Protozoi.  Kultivacija i mikroskopija gljiva. Mikroskopija protozoa. |
| **12.01.2015.**  13.45-15.15 sati  **13.01.2015.**  14.30 – 16.00 sati  **14.01.2015.**  7.30 – 9.45 sati  9.45 – 12.00 sati  12.00 – 14.15 sati  14.15 – 16.30 sati  16.30 – 18.45 sati | Grupa I  Grupa II  **5.velika desno Istočni c.**  Grupa III  Grupa IV  **5.velika desno Istočni c.**  Grupa 1  Grupa 2  Grupa 3  Grupa 4  Grupa 5 | Seminar  Seminar  Vježba XI: | Ekologija oralne flore. Mikrobiologija plaka i karijesa.  Ekologija oralne flore. Mikrobiologija plaka i karijesa.  Uzimanje i transport mikrobioloških uzoraka  za dijagnostiku infekcija u usnoj šupljini. |
| **19.01.2015.**  13.45 – 15.15 sati  **21.01.2015.**  7.30 – 9.45 sati  9.45 – 12.00 sati  12.00 – 14.15 sati  14.15 – 16.30 sati  16.30 – 18.45 sati | Svi studenti  **dv.BOTTERI, ed.centar**  Grupa 1  Grupa 2  Grupa 3  Grupa 4  Grupa 5 | Seminar  (S)Vježba XII: | Infekcije u usnoj šupljini. Udaljene infekcije uzrokovane bakterijama usne šupljine.  Normalna flora usne šupljine, mikrobiološka flora povezana s karijesom i periodontalnim infekcijama.  **Kolokvij**. |

\*Vježbaonica Katedre nalazi se u KBC Zagreb – Rebro, Klinički zavod za kliničku i molekularnu mikrobiologiju (bijela zgrada, poliklinika, 3. kat)

Seminari se održavaju u dvoranama **KBC Zagreb – REBRO!**

STUDENTI SU OBVEZNI NA VJEŽBAMA NOSITI BIJELE ZAŠTITNE KUTE!

Tajništvo Katedre nalazi se na ŠNZ „Andrija Štampar“, Rockefellerova 4/IV kat, soba 409.

Uredovno radno vrijeme za studente je svaki radnim danom od 10.00 – 12.00 sati.

**IV. PROVJERA ZNANJA**

**A. Način provjere znanja**

Uvjet za pristup ispitu je uredno odslušana nastava te položeni mali kolokviji iz praktičnog dijela nastave. Nakon položenih malih kolokvija iz praktičnog dijela nastave studenti imaju pravo pristupiti usmenom ispitu.

**B. Oblici i termini provjere znanja**

  1) obvezatni mali kolokviji

              a) način provjere znanja : kombinirana provjera znanja nakon svake vježbe

              b) termini (razdoblje) održavanja: prema nastavnom planu i programu

1. Ispit(završni) :  **usmeni** **ispit**

3) Vrijeme konzultacija i popis ispitnih pitanja biti će dostupan u tajništvu Katedre.

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  | |
| **Redoviti rokovi:** | |  |
| **Zimski** | | **04.02.2015.**  **18.02.2015.** |
| **Ljetni** | | **17.06.2015.**  **01.07.2015.** |
| **Jesenski** | | **02.09.2015.**  **16.09.2015.** |
| **Izvanredni rok:** | | **22.04.2015.** |

**V. POPIS NASTAVNIKA I SURADNIKA U NASTAVI**

1. Izv.prof.dr.sc. Vanda Plečko,dr.med., pročelnica Katedre
2. Izv.prof.dr.sc. Ana Budimir, dr.med.
3. Doc.dr.sc. Nataša Beader, dr.med.

**V.a. POPIS ISPITIVAČA**

1. Izv.prof.dr.sc. Vanda Plečko,dr.med. pročelnica Katedre
2. Izv.prof.dr.sc. Ana Budimir, dr.med.
3. Doc.dr.sc. Nataša Beader, dr.med.

VI. NASTAVNO ŠTIVO (Navesti autore, naslov, vrstu teksta: skripta/udžbenik**,** izdavača i godinu izdanja)

**A. Obvezatno štivo**

**ODABRANA POGLAVLJA IZ SLJEDEĆIH**  **UDŽBENIKA:**

1. S. Kalenić i suradnici: Medicinska mikrobiologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2013.
2. V. Presečki i suradnici: Virologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2002.
3. B. Richter: Medicinska parasitologija. Merkur A.B.D., Zagreb, 2002.
4. V.Presečki: Stomatološka mikrobiologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2009.

**B. Dodatno štivo**:

1. L.Samaranayake: Essential microbiology for dentistry, 3.izdanje, izd. Elsevier, 2006.