**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 sati16.00 – 17.30 sati**15.10.2014.** 7.30 – 9.45 sati9.45 – 12.00 sati12.00 – 14.15 sati14.15 – 16.30 sati16.30 – 18.45 sati | **Svi studenti****dv.BOTTERI, ed.centar REBRO**Vježbaonica\*Grupa 1Grupa 2Grupa 3Grupa 4Grupa 5 | **Predavanje**Vježba I: | Biologija mikroorganizama. Patogenost mikroorganizama. Osnove infektivne imunologije. Antibiotici. Dezinfekcija i sterilizacija. Osnove bolničkih infekcija u stomatologiji. StreptokokiUzgoj i mikroskopiranje bakterija. |
| **22.10.2014.**7.30 – 9.45 sati9.45 – 12.00 sati12.00 – 14.15 sati14.15 – 16.30 sati16.30 – 18.45 sati | VježbaonicaGrupa 1Grupa 2Grupa 3Grupa 4Grupa 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 sati9.45 – 12.00 sati12.00 – 14.15 sati14.15 – 16.30 sati16.30 – 18.45 sati | Grupa IGrupa II **5.velika desno Istočni c.**Grupa IIIGrupa IV**5.velika desno Istočni c.**Grupa 1Grupa 2Grupa 3Grupa 4Grupa 5 | SeminarSeminarVježba 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 sati9.45 – 12.00 sati12.00 – 14.15 sati14.15 – 16.30 sati16.30 – 18.45 sati | Grupa IGrupa II**5.velika desno Istočni c.** Grupa IIIGrupa IV**5.velika desno Istočni c.**Grupa 1Grupa 2Grupa 3Grupa 4Grupa 5 | SeminarSeminarVježba IV: | Najserije, hemofilne bakterije, aktinobacili, aktinomiceteNajserije, hemofilne bakterije, aktinobacili, aktinomiceteKultivacija 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 sati9.45 – 12.00 sati12.00 – 14.15 sati14.15 – 16.30 sati16.30 – 18.45 sati | Grupa IGrupa **5.velika desno Istočni c.**Grupa IIIGrupa IV**5.velika desno Istočni c.**Grupa 1Grupa 2Grupa 3Grupa 4Grupa 5 | SeminarSeminarVježba V: | Enterobakterije. Vibrioni. Kampilobakter. Helikobakter. Enterobakterije. Vibrioni. Kampilobakter. HelikobakterKultivacija 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 sati9.45 – 12.00 sati12.00 – 14.15 sati14.15 – 16.30 sati16.30 – 18.45 sati | Grupa IGrupa II**5.velika desno Istočni c.**Grupa IIIGrupa IV**5.velika desno Istočni c.**Grupa 1Grupa 2Grupa 3Grupa 4Grupa 5 | SeminarSeminarVježba 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 sati9.45 – 12.00 sati12.00 – 14.15 sati14.15 – 16.30 sati16.30 – 18.45 sati | Grupa IGrupa II**5.velika desno Istočni c.**Grupa IIIGrupa IV**5.velika desno Istočni c.**Grupa 1Grupa 2Grupa 3Grupa 4Grupa 5 | SeminarSeminarVježba 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 sati9.45 – 12.00 sati12.00 – 14.15 sati14.15 – 16.30 sati16.30 – 18.45 sati | **Svi studenti****dv.BOTTERI, ed.centar**Grupa 1Grupa 2Grupa 3Grupa 4Grupa 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 sati9.45 – 12.00 sati12.00 – 14.15 sati14.15 – 16.30 sati16.30 – 18.45 sati | Grupa IGrupa II**5.velika desno Istočni c.**Grupa IIIGrupa IV**5.velika desno Istočni c.**Grupa 1Grupa 2Grupa 3Grupa 4Grupa 5 | SeminarSeminarVježba 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 sati9.45 – 12.00 sati12.00 – 14.15 sati14.15 – 16.30 sati16.30 – 18.45 sati | Grupa IGrupa II**5.velika desno Istočni c.**Grupa IIIGrupa IV**5.velika desno Istočni c.**Grupa 1Grupa 2Grupa 3Grupa 4Grupa 5 | SeminarSeminarVježba 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 sati9.45 – 12.00 sati12.00 – 14.15 sati14.15 – 16.30 sati16.30 – 18.45 sati | Grupa IGrupa II**5.velika desno Istočni c.**Grupa IIIGrupa IV**5.velika desno Istočni c.**Grupa 1Grupa 2Grupa 3Grupa 4Grupa 5 | SeminarSeminarVježba XI: | Ekologija oralne flore. Mikrobiologija plaka i karijesa.Ekologija oralne flore. Mikrobiologija plaka i karijesa.Uzimanje i transport mikrobioloških uzorakaza dijagnostiku infekcija u usnoj šupljini. |
| **19.01.2015.**13.45 – 15.15 sati **21.01.2015.**7.30 – 9.45 sati9.45 – 12.00 sati12.00 – 14.15 sati14.15 – 16.30 sati16.30 – 18.45 sati | Svi studenti**dv.BOTTERI, ed.centar**Grupa 1Grupa 2Grupa 3Grupa 4Grupa 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.