

## **MIKROBIOLÓGIA - Sylabus prednášok a cvičení pre akademický rok 2020/2021**

### **Prednášky budú realizované cez MS Teams**

1. Základy všeobecnej a farmaceutickej mikrobiológie. Charakteristika mikroorganizmov, ich význam v prírode a pre človeka. Zloženie, štruktúra a vlastnosti bakteriálnej bunky.
2. Vzťah patogénov a hostiteľa. Patogenita a virulencia mikroorganizmov. Patogenéza infekčných ochorení.
3. Klasifikácia baktérií. Špeciálna bakteriológia. Prehľad farmaceuticky a medicínsky najvýznamnejších gramnegatívnych baktérií. Patogenéza, terapia, prevencia a profylaxia chorôb nimi vyvolaných.
4. Prehľad farmaceuticky a medicínsky najvýznamnejších grampozitívnych baktérií. Patogenéza, terapia, prevencia a profylaxia chorôb nimi vyvolaných.
5. Antibiotiká a chemoterapeutiká. Vlastnosti, mechanizmus a spektrum účinku.
6. Mechanizmy vzniku a šírenia sa rezistencie mikroorganizmov voči antimikróbnym liečivám
7. Všeobecná a špeciálna virológia. Zloženie, štruktúra, vlastnosti a replikácia vírusov.
8. Prehľad najvýznamnejších vírusov človeka. Patogenéza vírusových infekcií, ich špecifická prevencia a profylaxia.
9. Huby a prvoky, charakteristika farmaceuticky a medicínsky najvýznamnejších rodov a druhov.
10. Sterilizácia, dezinfekcia a konzervácia. Fyzikálne a chemické spôsoby. Mechanizmus účinku, ovplyvňujúce faktory, kontrola účinku a účinnosti. Rezistencia mikroorganizmov.
11. Rozmnožovanie a genetika baktérií. Využitie poznatkov genetiky mikroorganizmov vo farmácii.
12. Ekológia mikroorganizmov kontaminujúcich farmaceutické prípravky. Základy mikrobiologickej diagnostiky.

### **MIKROBIOLÓGIA - Program cvičení z predmetu**

Cvičenia budú tento akademický rok kvôli hygienickým opatreniam realizované **následovne:**

Študenti budú v rámci každej skupiny rozdelení na dve podskupiny, ktoré budú mať striedavo [cvičenie v laboratóriu v laboratóriu](#) a [seminár online cez MS Teams](#). Informáciu o tom do ktorej podskupiny boli študenti zaradení, dostanú emailom. Zápočtové testy sa budú realizovať cez MS Forms alebo Moodle. Študenti budú informovaní dva týždne vopred cez MS Teams.

**NA CVIČENIE SI ŠTUDENTI PRINESÚ PLÁŠŤ, JEDNORÁZOVÉ CHIRURGICKÉ RUKAVICE, RÚŠKO !!!** Študent **bez ochranných pomôcok** nebude vpustený do laboratória a **nemôže absolvovať cvičenie**. Tehotné študentky nesmú absolvovať laboratórne cvičenia.

**Cvičenie 1:** Bezpečnosť práce v mikrobiologickom laboratóriu, aseptická práca – inokulácia tekutého média, izolácia čistej kultúry krížovým rozterom, farbenie podľa Grama a mikroskopické pozorovanie baktérií

**Cvičenie 2:** Identifikácia baktérií z radu *Enterobacterales* na diagnosticko selektívnych pôdach a biochemickými testami.

**Seminár 1:** Rast a mikroorganizmov, metódy stanovenia počtu mikroorganizmov

**Seminár 2:** Identifikácia druhov z rodu *Staphylococcus* a *Streptococcus*

**Seminár 3:** Citlivosť mikroorganizmov k antimikróbnym látkam

**Seminár 4:** Mikroskopické huby

Podmienkou na pripustenie ku skúške je úspešné absolvovanie všetkých cvičení a kontrolných testov. Každý kontrolný test je potrebné napísať minimálne na 60% .

**Opravné testy: v zápočtovom týždni !!**

**Tab. časový harmonogram cvičení podľa skupín**

	24.9	1.10	8.10	15.10	22.10	29.10	5.11	12.11	19.11	26.11	3.12	10.12	17.12
NT 1.skupina	cvičenie 1		seminár 1		seminár 2 <b>Z1</b>		cvičenie 2		seminár 3		seminár 4 <b>Z2</b>		
NT 2. skupina	seminár 1		cvičenie 1		seminár 2 <b>Z1</b>		seminár 3		cvičenie 2		seminár 4 <b>Z2</b>		opravné
PT 1. skupina		cvičenie 1		seminár 1		seminár 2 <b>Z1</b>		cvičenie 2		seminár 3		seminár 4 <b>Z2</b>	zápočty
PT 2. skupina		seminár 1		cvičenie 1		seminár 2 <b>Z1</b>		seminár 3		cvičenie 2		seminár 4 <b>Z2</b>	

NT - nepárny týždeň

Z1 - prvý zápočtový test

PT - párny týždeň

Z2 - druhý zápočtový test

