

MIKROBIOLÓGIA - Sylabus prednášok a cvičení pre akademický rok 2022/2023

Prednášky budú realizované prezenčnou formou

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 prvky, 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

NA CVIČENIE SI ŠTUDENTI PRINESÚ PLÁŠŤ, JEDNORÁZOVÉ CHIRURGICKÉ RUKAVICE!!! 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: Rast a mikroorganizmov, metódy stanovenia počtu mikroorganizmov

Cvičenie 3: Identifikácia druhov z rodu *Staphylococcus* a *Streptococcus* **Zápočtový test 1**

Cvičenie 4: Identifikácia baktérií z radu *Enterobacterales* na diagnosticko selektívnych pôdach a biochemickými testami.

Cvičenie 5: Mikroskopické huby **Zápočtový test 2 – nepárny týždeň**

Cvičenie 6: Citlivosť mikroorganizmov k antimikróbnym látkam **Zápočtový test 2 – párnny týždeň**

Podmienkou na pripustenie ku skúške je: absolvovanie cvičení, odovzdanie všetkých protokolov a kontrolných testov. Každý protokol má hodnotu 10b. Celkový sumár získaných bodov z protokolov musí byť aspoň 40 b. Každý kontrolný test je potrebné napísať minimálne na 12b z 20-tich .

Zápočtový test 1: Párny týždeň 20. 10. 2022 Témy: Stavba bakteriálnej bunky, Vzťah patogénov a hostiteľa. Patogenita a virulencia mikroorganizmov, **G- baktérie**

Nepárny týždeň 27. 10. 2022 Témy: Stavba bakteriálnej bunky, Vzťah patogénov a hostiteľa. Patogenita a virulencia mikroorganizmov, **G+ baktérie**

Zápočtový test 2: Párny týždeň 24. 11. 2022 Témy: Antibiotiká a Chemoterapeutiká a rezistencia voči ATB

Nepárny týždeň 1. 12. 2022 Témy Antibiotiká a Chemoterapeutiká a rezistencia voči ATB

Opravné testy: v zápočtovom týždni !!

