

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Farmaceutická fakulta	
Kód predmetu: KBMBL/11-Bc/00	Názov predmetu: Mikrobiológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Prednáška 2 h/ laboratórne cvičenia 1 h. Vzdelávacia činnosť sa uskutočňuje prezenčnou metódou	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: Bc.: 3. semester	
Stupeň štúdia: Bc. – 1.stupeň	
Podmieňujúce predmety: Biológia	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou je získať v priebežnom hodnotení 50 % bodov z každého testu. Celkove 2 testy za semester, absolvovanie všetkých praktických cvičení, odovzdanie protokolov. Skúška z predmetu má dve časti: písomnú a ústnu. Vyhodnotenie v ten istý deň.	
Výsledky vzdelávania: Výsledkom vzdelávania má byť získanie základných vedomostí o mikroorganizmoch, ich pozitívnom a negatívnom význame pre zdravie človeka, o potláčaní škodlivých mikroorganizmov a na laboratórnych cvičeniach oboznámiť sa s metódami práce s mikroorganizmami a mikrobiologickou diagnostikou.	
Stručná osnova predmetu: Charakteristika buniek mikroorganizmov a ich vlastností, charakteristika vírusov, interakcia mikroorganizmov s prostredím a organizmom hostiteľa, mechanizmy účinku antimikrobiálnych liečiv, mechanizmy rezistencie mikroorganizmov voči nim, význam mikroorganizmov pre medicínu a farmáciu a ich využitie vo farmácii, ekológia mikroorganizmov osídľujúcich farmaceutické prevádzky a zdravotnícke pomôcky, mikrobiologická diagnostika.	
Odporúčaná literatúra: Mlynarčík, D., Májeková, H., Dubničková, M.: Farmaceutická mikrobiológia, Univerzita Komenského, Bratislava 2017, 422 s., ISBN 978-80-223-4102-8. Schindler, J.: Mikrobiologie pro studenty zdravotnických oborů. Grada 2009, 223 s., ISBN 978-80-247-3170-4 Votava, M. a kol.: Lékařská mikrobiologie obecná. Brno : Neptun, 2005. 351 s., ISBN 80-86850-00-5 Votava, M. a kol.: Lékařská mikrobiologie speciální. Brno : Neptun, 2003. 495 s., ISBN 80-902896-6-5 Beran J., Havlík J., Vonka V.: Očkování. Galén 2005, 348 s. ISBN 80-7262-361-3 Štefkovičová M. a kol.: Dezinfekcia a sterilizácia - teória a prax - II, vyd. VRANA, Žilina, 2007, 164 s. ISBN 978-80-968248-3-0 Štefanovič J., Hanzen J.: Lexikón lekárskej bakteriológie. HPL Servis s. r. o., Bratislava 2013, 160 s. ISBN 978-80-971151-1-1 Štefanovič J., Hanzen J.: Mikroorganizmy človeka v zdraví a chorobe. HPL Servis s. r. o., Bratislava 2012, 190 s. ISBN 978-80-971151-0-4	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk	
Poznámky: Predmet sa vyučuje v zimnom semestri PREDNÁŠKY: 1. Úvod do predmetu mikrobiológia, základné pojmy, výskyt mikroorganizmov v prostredí a význam mikroorganizmov pre človeka. 2. Stavba a morfológia prokaryotickej bunky. 3. Genetika a rozmnožovanie mikroorganizmov 4. Vzťah medzi mikroorganizmami a hostiteľom. Patogenita, infekcia a virulencia mikroorganizmov. 5. Taxonómia, klasifikácia a názvoslovie baktérií. Špeciálna bakteriológia. Prehľad farmaceuticky a medicínsky najvýznamnejších baktérií: Spirochéty, Chlamýdie, Proteobacteria. 6. Charakteristika farmaceuticky a medicínsky významných druhov grampozitívnych baktérií. 7. Prvky a mikroskopické huby, charakteristika farmaceuticky a medicínsky najvýznamnejších rodov a druhov. 8. Všeobecná virológia – stavba vírusovej častice, replikácia vírusov, taxonómia vírusov. 9. Charakteristika vírusov patogénnych pre človeka. 10. Antibiotiká – pôsobenie antibiotík a chemoterapeutík na mikroorganizmy. 11. Rezistencia mikroorganizmov voči antimikrobiálnym liečivám, vakcíny – aktívna imunizácia. 12. Sterilizácia, dezinfekcia a konzervácia. Fyzikálne a chemické spôsoby. Mechanizmus účinku, ovplyvňujúce faktory, kontrola účinku a účinnosti. 13. Kontaminácia farmaceutických prípravkov a zdravotníckych pomôcok mikroorganizmami.	

PRAKTICKÉ CVIČENIA:

- 1/2: Základy práce v mikrobiologickom laboratóriu. Bezpečnosť práce v mikrobiologickom laboratóriu. Izolácia čistej kultúry, tvar bakteriálnej bunky.
- 3/4: Príprava fixovaných preparátov, farbenie podľa Grama. Stafylokoky. KONTROLNÝ TEST 1.
- 5/6: Kultivácia aeróbných a anaeróbných mikroorganizmov.
- 7/8: Metódy identifikácie baktérií z čeľade Enterobacteriaceae.
- 9/10: Mikroskopické a makroskopické pozorovanie a identifikácia húb. KONTROLNÝ TEST 2.
- 11/12: Stanovenie citlivosti vybraných mikroorganizmov na antibiotiká a chemoterapeutiká.
- 13: Opravné testy

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 178

Hodnotenie A: 4,8 %, B : 9,7 %, C: 16,1 %, D: 19,4 %, E: 22,6 %, Fx: 27,4 %

Vyučujúci:

Garant: Doc. Mgr. Martina Dubničková, PhD.

Prednášky: Mgr. Eva Drobná, PhD., PharmDr. Hana Kiňová Sepová, PhD., Doc. Mgr. Martina Dubničková, PhD., RNDr. Hyacinta Májková, PhD.,

Laboratorne cvičenia: Mgr. Eva Drobná, PhD., PharmDr. Hana Kiňová Sepová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 9. 5. 2017

Schválil: doc. RNDr. I. Pauliková, CSc. / RNDr. H. Májková, PhD.