# Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

| | |
|---|---|
| **Vysoká škola** | Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave |
| **Fakulta** | FZV UCM |
| **Kód predmetu** | KRA/RATE/BcD/14/22 |
| **Názov predmetu** | Mikrobiológia |
| **Rozsah** | 10sP + 30sSA |
| **Počet kreditov** | 2 |
| **Vyučujúci** | doc. RNDr. Cyril Rajnák, PhD. (prednášajúci) |

## Podmienky na absolvovanie predmetu

Priebežné hodnotenie: účasť najmenej 70%

V prípade individuálneho študijného plánu je podmienkou pristúpenia k písomnej skúške nutná minimálne 50% účasť na prednáškach a cvičeniach a vypracovanie zadaní na zvolené témy, a to podľa zadania vyučujúceho a odovzdať vypracované zadania do vopred stanoveného termínu.

## Záverečné hodnotenie

Záverečné hodnotenie: test/skúška
Hodnotenie požadovaných vedomostí: A: 100 - 92%; B: 91 - 83%; C: 82 - 74%; D: 73 - 65%; E: 64 - 56% ; FX: 55 - 0%

## Výsledky vzdelávania

Výsledky vzdelávania:
Študenti po absolvovaní predmetu získajú tieto vedomosti, schopnosti, zručnosti, kompetencie:
• Študent bude ovládať komplexné informácie o základoch všeobecnej a klinickej mikrobiológie, virológie a bakteriológie.
• Osvojí si mechanizmy rezistencie, spôsoby šírenia, vedľajšie účinky antibiotík, metódy zisťovania rezistencie, aktuálne problémy pri antimikrobiálnej terapii.

## Stručná osnova predmetu

Stručná osnova predmetu:
• Historický prehľad mikrobiológie. Význam činnosti mikroorganizmov pre prírodu a človeka.
• Mikrobiológia, klinická mikrobiológia a jej vzťah k ostatným vedným disciplínam.
• Základné vlastnosti živých sústav. Rozdelenie mikroorganizmov podľa spôsobu výživy.
• Baktérie – bakteriálna bunka, identifikácia a rozmnožovanie baktérií.
• Patogenita a virulencia mikroorganizmov.
• Mechanizmus vzniku ochorenia – proces šírenia nákazy a typy infekcií.
• Rast a rozmnožovanie mikroorganizmov – rastová krivka, typy kultivácie, dôkaz.
• Pohyblivosti mikroorganizmov.
• Fyziologická mikroflóra.
• Osídlenie orgánov a systémov ľudského tela mikroorganizmami.

- Nozokomiálne nákazy – riziká vzniku, prenos a prehľad pôvodcov nozokomiálnych nákaz.
- Antimikrobiálna terapia – ATB, rozdelenie ATB, mechanizmus účinku ATB.
- Rezistencia, nežiadúce účinky ATB, antiparazitiká, antivírusová terapia.
- Všeobecná virológia, replikácia vírusu, DNA a RNA vírusy, vírusové hepatitídy.

## Sylabus predmetu

- Historický prehľad mikrobiológie. Význam činnosti mikroorganizmov pre prírodu a človeka.
- Mikrobiológia, klinická mikrobiológia a jej vzťah k ostatným vedným disciplínam.
- Základné vlastnosti živých sústav. Rozdelenie mikroorganizmov podľa spôsobu výživy.
- Baktérie – bakteriálna bunka, identifikácia a rozmnožovanie baktérií.
- Patogenita a virulencia mikroorganizmov.
- Mechanizmus vzniku ochorenia – proces šírenia nákazy a typy infekcií.
- Rast a rozmnožovanie mikroorganizmov – rastová krivka, typy kultivácie, dôkaz.
- Pohyblivosti mikroorganizmov.
- Fyziologická mikroflóra.
- Osídlenie orgánov a systémov ľudského tela mikroorganizmami.
- Nozokomiálne nákazy – riziká vzniku, prenos a prehľad pôvodcov nozokomiálnych nákaz.
- Antimikrobiálna terapia – ATB, rozdelenie ATB, mechanizmus účinku ATB.
- Rezistencia, nežiadúce účinky ATB, antiparazitiká, antivírusová terapia.
- Všeobecná virológia, replikácia vírusu, DNA a RNA vírusy, vírusové hepatitídy.

## Odporúčaná literatúra

Odporúčaná literatúra:
VULGANOVÁ, K. Mikrobiológia pre nelekárske odbory, UCM 2015, 83s. ISBN 978-80-8105-744-1
LANGŠÁDL, L.: Vybrané kapitoly z mikrobiológie, epidemiológie a hygieny ,UCM 2010, 96s. ISBN 978-80-8105-052-0.
GREENWOOD, D., RICHARD C., SLACK., B., PEUTHERER, J. F.: Lékařská mikrobiologie. Praha: Grada, 1999. 686 s. ISBN 80-7169-365-0.
BEDNÁŘ, M. et al.: Lékařská mikrobiologie. Praha: Marvil, 1996. 558 s. ISBN-13: 978-0-323-03575-0.
TRNOVEC, T., DZÚRIK, R.(eds.): Štandardné diagnostické postupy. Kapitola 3. Martin: Osveta, 1998, s.319-488. ISBN 80-8882-484-2.
FRAŇKOVÁ,E., SCHINDLER, J. et al.: Lékařská mikrobiologie : bakteriologie, virologie, parazitologie / Marek Bednář, Věra. 1. vyd. - Praha : Nakladatelství Marvil, 1996. 558 s. HUDECOVÁ, D., ŠIMKOVIČ, M.: Mikrobiológia. 1. vyd. - Bratislava : Slovenská technická univerzita v Bratislave, 2009. 263 s. (Edícia vysokoškolských učebníc). ISBN 978-80-227-3194-2.
SCHINDLER, J.: Mikrobiologie : pro studenty zdravotnických oborů . 1. vyd. - Praha : Grada Publishing, 2010. - 224 [24] s. ISBN 978-80-247-3170-4.
ADAM, P. FRAISE, J.-Y. MAILLARD, S., A. : Sattar Principles and practice of disinfection, preservation and sterilization / Edited by. 5th ed. Oxford : Wiley-Blackwell, 2013. 606 p. ISBN 978-1-4443-3325-1.
HOŘEJŠÍ, V., BARTŮŇKOVÁ ,J.: Základy imunologie . 4. vyd. - Praha : Nakladatelství TRITON, 2009. 316 s. ISBN 978-80-7387-280-9.
BAKOSS, P.: Epidemiológia. 1. vyd. - Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2005. 488 s. ISBN 80-223-1989-9.
TICHÁČEK, B.: Základy epidemiologie . 1. vyd. Praha : Galén, 1997. 240 s. ISBN 80-85824-53-1.

## Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský jazyk