

# Informačný list predmetu

Akademický rok 2024/2025

|                |                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vysoká škola   | Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave                                                         |
| Fakulta        | FPV UCM                                                                                         |
| Kód predmetu   | KBT/bd327/21                                                                                    |
| Názov predmetu | laboratórne cvičenie z mikrobiológie                                                            |
| Rozsah         | 5L                                                                                              |
| Počet kreditov | 5                                                                                               |
| Vyučujúci      | doc. RNDr. Daniela Ondrejovič Chmelová, PhD. (prednášajúci), Ing. Eva Ürgeová, PhD. (skúšajúci) |

## Podmienky na absolvovanie predmetu

Absolvovanie všetkých laboratórnych cvičení. V úvode laboratórnych cvičení preverí pedagóg vedomosti študentov formou testu z vybranej časti laboratórnych cvičení, ktoré na danej hodine absolvuje. Študent musí získať min. 50 % bodov za laboratórne cvičenie (príklady, testy, protokoly), aby sa mohol prihlásiť na skúšku a absolvovať predmet. Na skúške musí získať min. 50 % bodov, aby mu mohla byť zapísaná výsledná známka, ktorá predstavuje sumár bodov získaných z laboratórnych cvičení a absolvovanej skúšky.

Celkové hodnotenie predmetu:

A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami < 92-100 % >;

B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami < 83-91 % >;

C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky < 74-82 % >;

D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby < 65-73 % >;

E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám < 56-64 % >;

FX\* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta < 0-55 % >.

## Záverečné hodnotenie

Celkové hodnotenie predmetu:

A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami < 92-100 % >; B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami < 83-91 % >; C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky < 74-82 % >; D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby < 65-73 % >; E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám < 56-64 % >; FX\* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta < 0-55 % >.

## Výsledky vzdelávania

Študenti

- získajú teoretické a praktické skúsenosti o základnej mikrobiologickej práci, pričom získané poznatky je možné využiť v ďalšej laboratórnej práci zameranej na prácu s mikroorganizmami a ich metabolitmi
- získajú hlbšie vedomosti o prokaryotických a eukaryotických mikroorganizmoch
- nadobudnú experimentálne skúsenosti z oblasti mikrobiológie ako je príprava médií, očkovanie mikroorganizmov, sledovanie ich kultivačných, morfológických a biochemických znakov.

## **Stručná osnova predmetu**

1. Bezpečnosť práce v mikrobiologickom laboratóriu.
2. Základné práce v mikrobiologickom laboratóriu (príprava sterilných pomôcok, stužených a kvapalných pôd)
3. Kultivačné a morfológické znaky vybraných rodov baktérií.
4. Biochemické znaky vybraných rodov baktérií.
5. Kultivačné a morfológické znaky vybraných rodov kvasiniek.
6. Biochemické znaky vybraných rodov kvasiniek.
7. Kultivačné a morfológické znaky vybraných rodov húb.
8. Biochemické znaky vybraných rodov húb.
9. Izolácia a určenie počtu mikroorganizmov (určenie vhodného riedenia na získanie izolovaných kolónií kvasiniek, priame počítanie buniek v Bürkerovej komôrke, platňová zried'ovacia metóda).
10. Izolácia a určenie počtu mikroorganizmov (určenie vhodného riedenia na získanie izolovaných kolónií kvasiniek, platňová zried'ovacia metóda).
11. Dynamika a inhibícia rastu mikroorganizmov (vplyv kultivačných podmienok na rast mikroorganizmov, vplyv fyzikálnych faktorov na rast kvasiniek rodu *Saccharomyces*,
12. Dynamika a inhibícia rastu mikroorganizmov (antimikrobiálna účinnosť vybraných látok, inhibícia rastu baktérií antimikrobiálnymi látkami).

## **Odporúčaná literatúra**

Chmelová, D., Ondrejovič, M.: Príručka mikrobiologických metód pre fermentačné technológie. Trnava: Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2015, 144 s. ISBN 978-80-8105-739-7.

## **Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu**

1. slovenský jazyk
2. anglický jazyk

## **Poznámky**

Povinný predmet.

5 hodín laboratórnych cvičení týždenne.

Vzdelávacia činnosť sa uskutočňuje prezenčnou metódou.