Informačný list predmetu

Akademický rok 2024/2025

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KBT/bd556/21
Názov predmetu	mikrobiálne biotechnológie
Rozsah	2P
Počet kreditov	3
Vyučujúci	prof. RNDr. Miroslav Ondrejovič, PhD. (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

V priebehu semestra bude hodnotená aktívna účasť študentov na predmete, za čo bude študent hodnotený ziskom max. 100 bodov.

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
- sa oboznámia so základnými biotechnologickými postupmi v rámci priemyselnej výroby vybraných produktov, ktoré sú pripravované za aktívnej účasti mikroorganizmov, s dôrazom na potravinárstvo a farmaceutický priemysel.

Stručná osnova predmetu

1. Historický prehľad vývoja biotechnológií a príbuzných vedených disciplín formujúcich súčasný stav mikrobiálnych biotechnológií •
2. Základné aspekty návrhu, optimalizácie a ovládania fermentačného procesu (up-stream, main-stream, down-stream) •
3. Potravinárske aplikácie - Pivo a slad,
4. Potravinárske aplikácie - Víno,
5. Potravinárske aplikácie - Droždie a destiláty,
6. Potravinárske aplikácie - Organické kyseliny (kyselina octová, mliečna, propiónová a ďalšie) •
7. Farmaceuticko-chemické aplikácie – (antibiotiká a vitamíny)
8. Farmaceuticko-chemické aplikácie – (farbivá)
9. Farmaceuticko-chemické aplikácie – (biopolyméry) •

10. Farmaceuticko-chemické aplikácie – (tuky) •
11. Farmaceuticko-chemické aplikácie – (arómy) •
12. Mikrobiálne biotransformácie ako nástroj na prípravu špecifických látok v rámci bioorganickej chémie •
13. Kvapalné a plynné biopalivá (bioplyn, vodík, etanol, acetón, butanol)

Odporúčaná literatúra

Hudecová, D., Šimkovic, M.: Mikrobiológia, Vydavateľstvo STU, Bratislava, 2009, 293 s.
Urminská D. a kol.: Biochemické technológie. Vydavateľstvo SPU, Nitra, 2018, 194 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský jazyk

Poznámky

Povinne voliteľný predmet,
2 hodiny prednášok týždenne.
Vzdelávacia činnosť sa uskutočňuje prezenčnou metódou.