

Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KB/bd541/21
Názov predmetu	potravinárska mikrobiológia
Rozsah	2P + 1S
Počet kreditov	4
Vyučujúci	doc. RNDr. Milan Seman, CSc. (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

i) Účasť na vyučovaní v súlade so Študijným poriadkom UCM v Trnave; ii) V priebehu semestra bude 1 písomná previerka (20%); iii) V rámci seminára praktická činnosť - príprava a prezentovanie (powerpoint) aktuálnej témy z oblasti potravinárskej mikrobiológie (10%); iv) Aktívna účasť na prednáškach, kladenie otázok k prezentáciám, diskusia (zohľadnenie pri celkovom hodnotení predmetu) v) Skúška bude mať písomnú (30%) a ústnu formu (40%).

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

Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent získa prehľad najnovších poznatkov z oblasti mikrobiologickej problematiky surovín, polotovarov, ale aj hotových výrobkov. Študent si osvojí základné zákonitosti výskytu mikroorganizmov v potravinárskych komoditách, ich negatívnu (saprofytická mikrobiota spôsobujúca kazenie potravín, patogénna a toxínogénna mikrobiota, ktorá môže spôsobiť rôzne závažné ochorenia), ale aj pozitívnu úlohu (ušľachtilé kmene, zámerne pridávané za účelom biotechnologického spracovania, mliečne baktérie, kvasinky, vláknité huby, probiotické mikroorganizmy) spojenú s potravinami. Predmet Potravinárska mikrobiológia zároveň nadväzuje na poznatky študentov získané počas štúdia predmetov Základy mikrobiológie, Mikrobiológia.

Stručná osnova predmetu

Stručná osnova predmetu:

1. Úvod do predmetu Potravinárska mikrobiológia. Základné pojmy v potravinárskej mikrobiológii. Faktory ovplyvňujúce asociáciu mikroorganizmov v potravinách – vodná aktivita, teplota, pH, oxidoredukčný potenciál, osmotický tlak.

2. Mikroorganizmy dôležité v potravinárstve: (vírusy, baktérie: zatriedenie do oddelení, tried a skupín).
3. Mikroorganizmy dôležité v potravinárstve: (mikroskopické vlákňité huby, kvasinky: zatriedenie do oddelení, tried a skupín)
4. Mikrobiológia produktov a potravín rastlinného pôvodu: mikrobiológia obilia a múky, chleba a pečiva, cestovín, cukru, ovocia a zeleniny (vrátane mrazeného), kvasenej zeleniny, pochutín, tukov a olejov rastlinného pôvodu.
5. Mikrobiológia ovocných a zeleninových nealkoholických nápojov. Mikrobiológia vína a piva. Mikrobiológia fermentovaných potravín ázijského pôvodu.
6. Mikrobiológia produktov a potravín živočíšneho pôvodu: mikrobiológia mäsa HD, bravčového, kuracieho, rýb a morských plodov, mäsových konzerv a polokonzerv. Mikrobiológia vajec a lahôdkarských výrobkov. Mikrobiológia medu.
7. Mikrobiológia mlieka: mikroorganizmy ovplyvňujúce kvalitu mlieka a výrobkov z mlieka, významné pri fermentovaných mliečnych produktoch, nežiaduce pri výrobe nefermentovaných mliečnych produktoch. Mikrobiológia tukov živočíšneho pôvodu.
8. Mikrobiológia syrov. Mikrobiologická kvalita vzduchu a pitnej vody (možné zdroje kontaminácie potravín).
9. Ochorenia z potravín vyvolané mikroorganizmami.
10. Kontrola mikroorganizmov v potravinách: predlžovanie trvanlivosti potravín, mikrobiológia výrobného prostredia, obalov, predmetov určených na styk s potravinami, požiadavky na obalový materiál, klasifikácia obalov.
11. Potravinový kódex, EFSA, HCCP.
12. Metódy zisťovania počtu a prítomnosti mikroorganizmov v potravinách: využitie PCR a iných metód detekcie mikroorganizmov v potravinárskom priemysle.
13. Probiotické organizmy: využitie probiotických preparátov v potravinárskom priemysle.

Odporúčaná literatúra

TANČINOVÁ, D. – KAČÁNIOVÁ, M. – FELŠÖCIOVÁ, S. – MAŠKOVÁ, ZUZANA. 2017. Mikrobiológia potravín. Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre : Nitra, 239 s. ISBN 978-80-552-1642-3.

TANČINOVÁ, D. – MAŠKOVÁ, Z. – FELŠÖCIOVÁ, S. – DOVIČIČOVÁ, M. – BARBORÁKOVÁ, Z. 2016. Úvod do potravinárskej mykológie – Kľúč na identifikáciu potravinársky významných vlákňitých mikroskopických húb. Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre : Nitra, 286 s. ISBN 978-805-5215-58-7.

GÖRNER, F. – VALÍK, Ľ. 2004. Aplikovaná mikrobiológia požívatín. 1 vydanie. Malé centrum : Bratislava, 528 s. ISBN 80-967064-9-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský jazyk

Poznámky

povinný predmet

2 hodiny prednášky a 1 hodina seminár týždenne

Metóda štúdia: prezenčná