

# Informačný list predmetu

Akademický rok 2024/2025

|                |                                                      |
|----------------|------------------------------------------------------|
| Vysoká škola   | Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave              |
| Fakulta        | FPV UCM                                              |
| Kód predmetu   | KBT/md329/23                                         |
| Názov predmetu | nové a funkčné potraviny                             |
| Rozsah         | 2P                                                   |
| Počet kreditov | 3                                                    |
| Vyučujúci      | doc. RNDr. Michaela Havrlentová, PhD. (prednášajúci) |

## Podmienky na absolvovanie predmetu

Počas semestra budú ako forma priebežného preskúšania a podmienka pre záverečnú skúšku realizované dve písomné práce (v 7. a 12.-13. týždni). Každá z písomných prác bude obsahovať 10 otázok za 10 bodov a podmienkou pre úspešné absolvovanie je získanie minimálne 50 % z každej písomnej práce. Záverečná skúška bude pozostávať z písomnej časti (3 otázky) a následne z ústneho preskúšania.

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

Študent

- je schopný aplikovať vedomosti nadobudnuté v rámci iných absolvovaných predmetov (Enzýmové biotechnológie, Mikrobiálne biotechnológie, Priemyselné biotechnológie, Základy bioinžinierstva a ďalších) a zručnosti získané na Laboratórnych cvičeniach z enzymológie, Laboratórnych cvičeniach z mikrobiológie a Laboratórnych cvičeniach z priemyselných biotechnológií

- je schopný samostatne a kriticky aplikovať vedomosti a zručnosti v problematike primárnych potravinových surovín a ich obsahových zložiek, technológie výroby potravín, krmív, potravinových a výživových doplnkov a nutraceutík.

- vie kriticky zvážiť správny prístup vo vývoji postupov pre výrobu nových, modifikovaných a nutrične hodnotnejších potravín (funkčných potravín, špeciálnych potravín a pod.), hodnotenie ich kvality, funkčnosti a bezpečnosti.

### **Stručná osnova predmetu**

1. Koncept funkčných potravín (definícia, základné pojmy, klasifikácie). Vzťah konzument – funkčné potraviny, zdravie, životný štýl, cena. Potraviny, nápoje, potravinové doplnky, nutraceutiká, medicínálne potraviny, fermentované funkčné potraviny.
2. Bezpečnosť potravín. Potravinová udržateľnosť. Potravinová sebestačnosť.
3. Funkčné zložky potravín. Probiotiká. Prebiotiká. Symbiotiká.
4. Polysacharidy a ich funkčnosť v potravinách (potravinová vláknina, oligosacharidy).
5. Proteíny a aminokyseliny. Inovatívne formy proteínov.
6. Modifikované tuky a oleje, mastné kyseliny, fytosteroly a stanoly. Antioxidanty a antioxidačná stabilizácia potravín.
7. Minerálne prvky, vitamíny a pigmenty.
8. Inovatívne metódy produkcie funkčných potravín.
9. Geneticky modifikované potraviny.
10. Nano- a smart technológie vo vývoji nových potravín.
11. Analytické metódy testovania funkčných potravín.
12. Vývoj potravín posilňujúcich zdravie konzumenta. Potravinové alergie. Diéty. Funkčné potraviny pre deti.
13. Aktuálna analýza trhu s funkčnými potravinami. Aktuálne trendy v biotechnológiách potravín.

### **Odporúčaná literatúra**

Havrlentová M.: Vybrané metabolity rastlín: charakteristiky, funkcie, molekulárno-biologické zásahy do ich biosyntetických dráh. Habilitačná práca. FPV UCM v Trnave, 2020

Piršelová B., Havrlentová M.: Alkaloidy rastlín a húb. UCM v Trnave, 2021; Gálová Z. a kol.: Geneticky modifikované potraviny. SPU v Nitre, 2017;

Scaffardi L., Formici G.: Novel Foods and Edible Insects in the European Union, Springer Cham, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-13494-4>.

Gibson G.R., Williams Ch.M. a kol.: Functional Foods. Woodhead Publishing Limited, Cambridge England, 2000.

Bagchi D., Nair S. a kol.: Developing New Functional Food and Nutraceutical Products. Academic Press of Elsevier, 2017.

Gálová Z. a kol.: Geneticky modifikované potraviny. SPU v Nitre, 2017.

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

1. slovenský jazyk
2. anglický jazyk

### **Poznámky**

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