

Názov predmetu:

POTRAVINÁRSKA MYKOLÓGIA

Gestor:

doc. Ing. D. Tančinová, PhD.

Vyučujúci:

doc. Ing. D. Tančinová, PhD.

Rozsah:

4 kreditov, 40 vyučovacích hodín, prednášky a praktické cvičenia

Témy prednášok:

1. prednáška

Faktory ovplyvňujúce rast a rozmnožovanie mikroskopických húb v potravinách.
Rozmnožovanie mikroskopických húb.

2. prednáška

Mikroskopické huby v potravinách rastlinného pôvodu

3. prednáška

Využitie mikroskopických húb v potravinárstve a biotechnológiách

4. prednáška

Termorezistentné mikroskopické huby a ich význam v potravinárstve. *Prednášajúca
Ing. Elena Piecková, MPH, PhD. (Slovenská zdravotnícka univerzita)*

5. prednáška

Mykotoxíny a ich producenti v potravinách a v surovinách na výrobu potravín

Témy cvičení:

1. cvičenie

Úvod do predmetu mykológia
Zásady bezpečnosti a hygieny práce v mykologickom laboratóriu
Základné pojmy v mykológii

2. cvičenie

Metódy detekcie mikroskopických húb v potravinárstve (kvantitatívne a kvalitatívne metódy, živné pôdy, izolácia a identifikácia)
Morfológická charakteristika mikroskopických húb významná pri identifikácii húb

- mikroskopovanie rôznych typov mycélií

3. cvičenie

Zygomycéty významné v potravinárstve

- základná charakteristika, význam v potravinárstve
- makroskopická a mikroskopická pozorovanie zástupcov najčastejšie kontaminujúcich potraviny (*Mucor, Absidia, Rhizopus, Syncephalastrum*)

4. cvičenie

1. čiastková písomná skúška (20 bodov)

Ascomycéty významné v potravinárstve

- základná charakteristika, význam v potravinárstve
- rody *Eurotium*, *Talaromyces*, *Emericella*, *Byssosclamyces*, *Sordaria*, *Chaetomium* atď. kontaminujúce potraviny a suroviny na výrobu potravín
- xerofilné a termorezistentné askomycéty
- mikroskopické pozorovanie zástupcov radov *Eurotiales*, *Sordariales*

5. cvičenie

Mitospórické askomycéty (1. časť)

- všeobecná charakteristika rodov *Epicoccum*, *Phoma*, *Cladosporium*, *Alternaria*, *Bipolaris* so zameraním na ich význam v potravinárstve
- makroskopická charakteristika a mikroskopické pozorovanie zástupcov uvedených rodov

6. cvičenie

Mitospórické askomycéty (2. časť)

- všeobecná charakteristika rodov *Aspergillus*, *Fusarium*, *Acremonium*, *Trichoderma* so zameraním na ich význam v potravinárstve
- makroskopická charakteristika a mikroskopické pozorovanie zástupcov uvedených rodov

7. cvičenie

Mitospórické askomycéty (3. časť)

- všeobecná charakteristika rodov *Penicillium* a *Scopulariopsis* so zameraním na ich význam v potravinárstve
- makroskopická charakteristika a mikroskopické pozorovanie zástupcov uvedených rodov
- Mykologické vyšetrenie obilnín, múky atď.

7. a. cvičenie

Vyhodnotenie mykologického vyšetrenia analyzovaných vzoriek

- mykotická kontaminácia analyzovaných rastlinných substrátov
- výpočet KTJ mikroskopických húb v 1 grame substrátu
- identifikácia rodov mikroskopických húb

8. cvičenie

2. čiastková písomná skúška (15 bodov)

Bazídiomycéty významné v potravinárstve

- všeobecná charakteristika, význam pri mykologickom posudzovaní kvality obilnín
- makroskopická charakteristika a mikroskopické pozorovanie zástupcov (*Ustilago*, *Tilletia*)

9. cvičenie

Kvasinky a im podobné organizmy

- Všeobecná charakteristika a ich využitie v potravinárstve
- Mikroskopické pozorovanie zástupcov (*Saccharomyces*, *Geotrichum* atď.)

10. cvičenie

Metódy stanovenia prítomnosti mykotoxínov v potravinách

Metódy stanovenia schopnosti vláknitých mikroskopických húb produkovať mykotoxíny v podmienkach *in vitro*

- testovanie vybraných izolátov rodov *Aspergillus* a *Penicillium* na schopnosť produkovať vybrané mykotoxíny TLC metódou

11. cvičenie

Vyhodnotenie spracovania mykologického vyšetrenia analyzovaných vzoriek

Oprava čiastkových písomných skúšok

Zápočet

Podmienky zápočtu:

1. 100 % aktívna účasť na prednáškach a praktických cvičeniach
2. napísanie priebežných písomných skúšok (20 + 15 bodov)
3. Odovzdanie protokolu o mykologickom vyšetrení obilnín, múky a ďalších surovín (5 bodov)
4. Na udelenie zápočtu je potrebné získať minimálne 15 bodov

Literatúra:

1. Tančinová, D. – Labuda, R.: Introduction to food mycology (2007)
2. Tančinová, D. – Labuda, R.: Mykológia (2009)
3. Urban, Z. – Kalina, T.: Systém a evoluce nižších rostlin (1980)
4. Záhorovská, E.: Systém a evolúcia nižších rastlín (1995)
5. Kirk et al.: Dictionary of the Fungi (2001)