



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Veterinární a farmaceutická univerzita

Fakulta:	Veterinární hygieny a ekologie
Název ústavu:	Ústav hygieny a technologie mléka
Název předmětu:	Chemie potravin
Kód předmětu:	H1CP2
Akademický rok:	2011/2012
Ročník:	4.

Sylabus přednášek

Týden	Náplň	Počet hodin
1.-2.	Biochemie tvorby mléka. Chemické složení mléka a charakteristika mléka jako polydisperzního systému. Fyzikálně-chemické parametry mléka. Chemie mléčných bílkovin: Chemie kaseinů a dalších mléčných bílkovin. Fyzikálně-chemické vlastnosti. Reakce při technologických procesech, případně kulinárních úpravách.	2
3.-4.	Chemie mléčného tuku, laktózy a dalších mléčných sacharidů. Fyzikálně-chemické vlastnosti. Reakce při technologických procesech, případně kulinárních úpravách.	2
5.-6.	Mléčné enzymy. Chemické změny jednotlivých složek mléka při jeho tepelném ošetření. Mléčná fermentace, hlavní metabolické cesty mléčné mikroflóry. Chemické procesy při výrobě a zrání sýrů.	2
7.-8.	Chemie a biochemie vajec: Chemické složení vajec. Biochemické procesy stárnutí vajec. Chemie vaječných výrobků. Chemické složení medu a umělého medu. Analytické parametry medu a průkaz porušení medu.	2
9.-10.	Chemické složení obilovin a výrobků z nich. Chemické složení luštěnin a okopanin.	2
11.-12.	Aditivní látky v potravinách, analytické stanovení: Látky prodlužující údržnost; upravující aróma, barvu, texturu a další aditivní látky.	2
13.-14.	Chemická kontaminace potravin. Endogenní a exogenní cizorodé látky v potravinách.	2

Zvýrazněná výuka je spolufinancována z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky

Garant disciplíny: Prof. MVDr. Lenka Vorlová, Ph.D.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Veterinární a farmaceutická univerzita

Fakulta: Veterinární hygieny a ekologie
Název ústavu: Ústav hygieny a technologie mléka
Název předmětu: Chemie potravin
Kód předmětu: H1CP2
Akademický rok: 2011/2012
Ročník: 4.

Sylabus praktických cvičení (cvičení organizována jako 4 hodinová 1x za 14 dní)

Týden	Náplň	Počet hodin
1.-2.	Úvod do chemie mléka a mléčných výrobků, vajec a medu a použitých analytických metod. Stanovení aktivní a titrační kyselosti mléka a mléčných výrobků. Stanovení laktosy v mléce polarimetricky. Stanovení vápníku v mléce komplexometrickou titrací.	4
3.-4.	Stanovení chloridů v mléce. Stanovení NaCl v sýrech. Stanovení cholesterolu ve vejcích spektrofotometricky.	4
5.-6.	<u>Chemický rozbor medu:</u> Stanovení hydroxymethylfurfuralu podle Winklera spektrofotometricky. Stanovení vody refraktometrem metodou Chatawayeovou revidovanou Wedmorem. Stanovení vodivosti medu. Důkaz porušení medu škrobovým sirupem, škrobovým cukrem a sladovými výtažky. Stanovení kyselosti medu.	4
7.-10.	Stanovení cholesterolu v potravinách metodou HPLC. Stanovení mastných kyselin metodou GC. Evaluace nově zavedených metod.	8
11.-12.	Zápočtový test. Nahrazovací cvičení.	4
13.-14.	Zápočet.	4
Zvýrazněná výuka je spolufinancována z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky		

Garant disciplíny: Prof. MVDr. Lenka Vorlová, Ph.D.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Podmínky udělení zápočtu: v letním (8. semestru) jsou následující:

- absolvování všech cvičení dle sylabu a průběžná příprava na cvičení
- vypracování a předložení protokolů jednotlivých úloh za příslušný semestr
- úspěšné absolvování zápočtového testu (minimálně 60ti % úspěšnost)

Zkouška:

- Disciplína Chemie potravin je ukončena na konci 8. semestru zkouškou, která se skládá ze zkoušky praktické a zkoušky teoretické.
- Absolvování teoretické zkoušky je možné až po úspěšném složení praktické zkoušky.
- Posluchač se zapisuje na termín, který je termínem konání teoretické zkoušky.
- Termín konání praktické zkoušky je zpravidla předchozí den, před konáním zkoušky teoretické, popř. stejný den. Není-li tomu tak, je student povinen respektovat informace garanta disciplíny (jedná se zejména o termíny opravné).
- Nejméně jeden měsíc před začátkem zkouškového období jsou zveřejněny termíny zkoušek a *Tématické okruhy ke zkoušce*.

Doporučená literatura:

- BELITZ, HD., GROSCH, W. *Lehrbuch der Lebensmittelchemie*. Vierte Auflage. Berlin: Springer-Verlag, 1992, 966 p.
- BELITZ, HD., GROSCH, W., SCHIEBERLE, P. *Food Chemistry*. 3rd revised Edition. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2004, 1070 p. ISBN 3-540-40818-5.
- VELÍŠEK, J. *Chemie potravin 1*. 2. vyd. Tábor: OSSIS, 2002. 344 s. ISBN 80-86659-00-3.
- VELÍŠEK, J. *Chemie potravin 2*. 2. vyd. Tábor: OSSIS, 2002. 320 s. ISBN 80-86659-01-1.
- VELÍŠEK, J. *Chemie potravin 3*. 2. vyd. Tábor: OSSIS, 2002. 368 s. ISBN 80-86659-02-X.
- VORLOVÁ, L. *Chemie potravin – návody k praktickým cvičením*. Brno: ES VFU Brno, 2001. 84 s. ISBN 80-7305-411-6.
- VORLOVÁ, L. a kol. *Med – Souborná analýza*. Brno: VFU Brno, 2002. 67 s. ISBN 80-7305-450-7.
- BALTES, W. *Lebensmittelchemie*. Fünfte Auflage. Berlin: Springer-Verlag, 2000, 470 p.
- BOGDANOV, S., MARTIN, P., LÜLLMAN, C. Harmonised method of the European Honey Commission. *Apidologie*, (extra issue), p. 1 – 59.
- FRANCZKE, C. *Allgemeines Lehrbuch der Lebensmittelchemie*. Hamburg: Behrs Verlag GmbH and Co., 1996, 730 p.
- LIPP, J. *Der Honig. Dritte Auflage*. Stuttgart: Verlag Ulmer, 1994. p. 205.
- VOET, D., VOETOVÁ, JD. *Biochemie*. Praha: Victoria Publisching, 1990. 1325 s.

Garant: Prof. MVDr. Lenka Vorlová, Ph.D.

Vyučující: Prof. MVDr. Lenka Vorlová, Ph.D.

MVDr. Michaela Dračková, Ph.D.

RNDr. Ivana Borkovcová, Ph.D.

Mgr. Romana Kostrhounová, Ph.D.

MVDr. Zuzana Procházková

Prof. MVDr. Lenka Vorlová, Ph.D.
přednostka ústavu