



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Ústav chemie a biochemie
AF Mendelovy univerzity v Brně
Vedoucí semináře: dle rozvrhu

Akademický rok 2012/2013
Semestr zimní

SYLABUS SEMINÁŘE z předmětu: **CHEMIE OBECNÁ**
(LDF – Dřevařství, Stavby na bázi dřeva, 1. ročník, bakalářské studium)

Rozvrh semináře:

1. - 6. týden (26.09. - 01.11. 2012): anorganická chemie
7. - 12. týden (07.11. - 13.12. 2012): organická chemie
13. týden (19.12. - 20.12. 2012): zápočet

I. část: chemie obecná a anorganická

- 26.09. - 27.09. 2012 Názvosloví anorganických sloučenin - oxidy, H_2O_2 , sulfidy, hydrogensulfidy, kyanidy, hydroxidy, kyseliny (kyslíkaté i bezkyslíkaté), soli, hydrogensoli, hydráty
- 03.10. – 04.10.2012 složení roztoků – hmotnostní zlomek, objemový zlomek. Složení roztoků – látková (molární) koncentrace, složení roztoků vyjádřeno v $g.l^{-1}$
- 10.10. - 11.10.2012 ředění roztoků vyjádřených hmotnostním a objemovým zlomkem, ředění roztoků vyjádřených látkovou koncentrací nebo složením roztoků v $g.l^{-1}$
přepočít složení roztoků vyjádřených hmotnostním a objemovým zlomkem na látkovou koncentraci
- 17.10. - 18.10.2012 Vyčíslování chemických rovnic – neredoxní rovnice, redoxní rovnice, iontové rovnice, výpočet obsahu látky ve vzorku (v hmotnostních jednotkách i procentech)
Neutralizační titrace – výpočet přesné koncentrace odměrného roztoku
- 24.10. - 25.10.2012 Výpočty pH – silné kyseliny a zásady, slabé jednosytné kyseliny a zásady, vícesytné kyseliny a zásady

II. část: chemie organických a přírodních látek

- 31.10. - 01.11.2012 Názvoslovné principy (substituční, funkční skupinový, triviální), názvosloví uhlovodíků – alkany (předpona iso-, neo-), alkeny, alkyny, uhlovodíkové zbytky, cykloalkany, cykloalkeny, aromatické uhlovodíky (lokanty ortho-, meta-, para-), halogenderiváty, základní triviální názvy
- 07.11. - 08.11.2012 Názvosloví hydroxysloučenin (alkoholy, fenoly), solí alkoholů a fenolů, etherů, epoxysloučenin,
- 14.11. - 15.11.2012 Názvosloví karbonylových sloučenin (aldehydy, ketony) a karboxylových kyselin, základní triviální názvy
- 21.11. - 22.11.2012 Názvosloví derivátů karboxylových kyselin (substituční deriváty – halogenkyseliny, hydroxykyseliny, aminokyseliny, oxokyseliny, základní triviální názvy a funkční deriváty karboxylových kyselin – acyly, soli, estery, anhydridy, halogenidy, amidy, imidy, hydrazidy, nitrily)

28.11. - 29.11.2012	dusíkaté deriváty (aminy, nitro a nitroso-sloučeniny, azosloučeniny)
05.12. - 06.12.2012	Sacharidy – Fischerovy (necyklické) i Haworthovy (cyklické) vzorce a převod mezi nimi, D- a L- sacharidy, konfigurace α -, β -
12.12. - 13.12.2012	Opakování organická chemie
18.12. - 19.12.2012	Zápočet
Poznámky:	Podmínky udělení zápočtu určuje vedoucí cvičení Plná účast na semináři (omluva neúčasti předem, nebo do týdne po termínu, doklad),

Literatura:

Pelcová P.: Názvosloví anorganických sloučenin a chemické výpočty. MZLU Brno 2009, 62 s.

Jančářová I. a kol.: Chemické výpočty, MZLU Brno, 1998

Klikorka a kol.: Názvosloví anorganické chemie. Pravidla z roku 1985. Academia Praha 1987, 184 s.

Fikr J., Kahovec J.: Názvosloví organické chemie, Rubico, Olomouc, 2002

Potáček M.: Organická chemie pro biology, MU Brno, 1997

V rámci projektu „CZ.1.07/2.2.00/28.0021: Průřezová inovace studijních programů Lesnické a dřevařské fakulty MENDELU v Brně (LDF) s ohledem na disciplíny společného základu“ budou studentům v průběhu předmětu předkládány pracovní listy, které budou postupně zpracovány formou e-learning listů (testů) pro samostatnou přípravu studentů.