



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 2013/2014
Semestr zimní

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

Rozvrh semináře:

1. - 6. týden (25.09. - 31.10.2013): anorganická chemie

7. – 12. týden (06.11. -12.12. 2013): organická chemie

13. týden (18.12. - 29.12. 2013): zápočet

I. část: chemie obecná a anorganická

25.09. - 26.09.2013

Názvosloví anorganických sloučenin -oxidy, H_2O_2 , sulfidy, hydrogensulfidy, kyanidy, hydroxidy, kyseliny (kyslíkaté i bezkyslíkaté), soli, hydrogensoli, hydráty

02.10. – 03.10.2013

složení roztoků – hmotnostní zlomek, objemový zlomek. Složení roztoků – látková (molární) koncentrace, složení roztoků vyjádřeno v $g.l^{-1}$

09.10. - 10.10.2013

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

16.10. - 17.10.2013

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

23.10. - 24.10.2013

Výpočty pH – silné kyseliny a zásady, slabé jednosytné kyseliny a zásady, vícesytné kyseliny a zásady

II. část: chemie organických a přírodních látek

30.10. - 31.10.2013

Názvoslovné principy (substituční, funkční skupinový, triviální), názvosloví uhlovodíků – alkany (předpona iso-, neo-), alkeny, alkyne, uhlovodíkové zbytky, cykloalkany, cykloalkeny, aromatické uhlovodíky (lokanty ortho-, meta-, para-), halogenderiváty, základní triviální názvy

06.11. - 07.11.2013

Názvosloví hydroxysloučenin (alkoholy, fenoly), solí alkoholů a fenolů, etherů, epoxysloučenin,

13.11. - 14.11.2013

Názvosloví karbonylových sloučenin (aldehydy, ketony) a karboxylových kyselin, základní triviální názvy

20.11. - 21.11.2013 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)

27.11. - 28.11.2013 dusíkaté deriváty (aminy, nitro a nitroso-sloučeniny, azosloučeniny)

04.12. - 05.12.2013 Sacharidy – Fischerovy (necyklické) i Haworthovy (cyklické) vzorce a převod mezi nimi, D-a L-sacharidy, konfigurace α -, β -

11.12. - 12.12.2013 Opakování organická chemie

18.12. - 19.12.2013 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

Valentová E., Helánová V.: Názvosloví a reakce organických sloučenin, ES MENDELU, Brno 2012, 157s.

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.