



1. PREDMET: METODIKA ORGANSKIH EKSPERIMENTOV

Šifra: 30-0050

Število kreditnih točk (ECTS): 8

Obseg ur: 120; predavanja 30, vaje 90

Program: univerzitetni študijski program Kemija

2. VZGOJNOIZOBRAŽEVALNI CILJI

Po končanem kurzu bodo študenti sposobni varno demonstrirati izbrane organske eksperimente in pripravljati ter voditi individualno ali skupinsko delo dijakov. Naučili se bodo tudi upravljanja s šolskim laboratorijem. Znali bodo vrednotiti pomen eksperimentov za razvoj spretnosti, npr. opazovanje, merjenje, zbiranje podatkov, kontrola spremenljivk in se naučili povezovati eksperimentalna opažanja s teoretičnim znanjem ob uporabi sodobne informacijsko komunikacijske tehnologije (IKT). Sposobni bodo zasnovati, voditi in vrednotiti projektno delo dijakov.

3. VSEBINA

- pomen eksperimenta pri poučevanju kemije,
- eksperiment kot sredstvo vizualizacije pojmov in procesov in vloga IKT pri razvijanju novih eksperimentov in povezovanju makroskopskih eksperimentalnih opažanj s submikroskopsko razlago;
- analiza učnega načrta za organsko kemijo, izbor vsebine in eksperimentov, njihova integracija v predlog projekta ter zasnova navodil za učitelja in dijake za izvedbo projektnega dela,
- izvedba eksperimentalnega dela projekta,
- analiza rezultatov in predstavitev v pisni obliki (osnutek članka) ter ustni ob podpori IKT
- varnost v laboratoriju

4. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

Študent potrebuje predznanje iz organske kemije in osnovnih laboratorijskih spretnosti.

5. ŠTUDIJSKA LITERATURA

1. Zupančič, N., Vrtačnik, M. Eksperimentalna organska kemija. (Experimental Organic Chemistry. Textbook and Students Guide). Ljubljana: Založba M & N, 1995, 95 + 41 str.
2. Roesky, H.W., Mockel, K. Chemical Curiosities. Weinheim: VCH, 1996.
3. Bauer, J.M., Bloomfield, M.M. Laboratory Experiments for Chemistry and the Living Organism. New York: John Wiley, 1992.
4. Eaton, D.C. Laboratory Investigations in Organic Chemistry. New York: McGraw-Hill, 1989.

5. Singh, M.N., Pike, R.M., Szafran, Z. Microscale and Selected Macroscale Experiments for General and Advanced General Chemistry. New York: John Willey, 1995.
6. Vukadinovič, N. Kemijski slovarček. (Chemical Dictionary). Eng-Slo and Slo-Eng. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, NTF-KII, 1996.
7. Williamson, K.L. Macroscale and Microscale Organic Experiments. Lexington: D.C. Heath and Company, 1994.

6. OBVEZNOSTI ŠTUDENTA

- pisni izpit
- predstavitev projekta v pisni in ustni obliki

PRIPRAVIL: Margareta Vrtačnik

DATUM: 22. 09. 2003