

| |
|--|
| Назив предмета: Одабрана поглавља у примени органских реагенаса у хемијској анализи (Х-341) |
| Наставник или наставници (презиме средње слово име): Станков Јовановић П. Весна |
| Статус предмета: изборни |
| Број ЕСПБ: 8 |
| Услов: |
| Циљ предмета |
| Проучавање структуре и особина органских једињења као потенцијалних лиганата за грађење комплекса са металима и њихова примена како у квалитативној и квантитативној анализи тако и у методама одвајања. |
| Исход предмета |
| Разумевање равнотежних процеса грађења комплексних једињења, правилан избор органског једињења као лиганда у циљу квалитативне или квантитативне анализе конкретног металног јона, као и уклањање ометајућих фактора маскирањем |
| Садржај предмета: Реакциона способност органских реагенаса. <i>Комплексна једињења.</i> Основни појмови. Типови лиганата. Величина прстена, природа донорног атома. Природа јона метала. Стерни ефекти. Хелатни ефекти. <i>Својства комплекса.</i> Стабилност. Оптичке особине. Апсорпциони спектри органских реагенаса и њихових комплекса. Хромофоре. Луминисценција органских једињења и њихових комплекса. Оксидо-редукционе реакције органских реагенаса и њихови комплекси са металима. |
| Примена органских реагенаса. <i>Методе раздвајања.</i> Таложни реагенси. Органски реагенси и екстракционе методе анализе. Органски реагенси код хроматографских метода. Органски реагенси код јоноизмењивачких метода. <i>Квалитативна анализа.</i> Специфични органски реагенси. Нормалне соли. <i>Квантитативна анализа.</i> Типови реакција у квантитативној анализи. Селективност органских реагенаса. Осетљивост и граница детекције. Гравиметрија: растворљивост органских реагенаса и њихових соли у води; таложниреагенси. Титриметријске методе: кисело-базни и редокс индикатори. Спектрофотометријска анализа: грађење обојених комплекса лиганата са донорним атомима: O,O; N,N; O,N; S,S; S,N. Флуориметрија: специфични органски реагенси. <i>Маскирање.</i> Општа карактеристика маскирања. Квантитативна оцена маскирања. Основни маскирајући органски реагенси (донорни атоми: N,S; O,O; S,O). Маскирање мешом лиганата. Демаскирање и начини демаскирања. |
| Препоручена литература |
| 1. З. Холцбехер, Л. Дивиш, М. Крал, Ј. Шука Ф. Влацил, <i>Органически реагенти у неорганичком анализи</i> , Мир, Москва, 1979. |
| 2. И. В. Пјатницкиј, В. В. Сухан, <i>Маскированије и демаскированије в аналитическој химии</i> , Наука, Москва, 1990. |
| 3. D. A. Skoog, D. M. West, F. G. Holler, <i>Fundamentals of Analytical Chemistry</i> , Saunders College Publishing, New York, 1996. (превод Школска књига, Загреб, 1999.) |

4. Ју. А. Золотов, Е. Н. Дорохова, В. И. Федеева, *Основи аналитическој химији*, Москва, Вишаја школа, 1996.

| | | |
|--------------------------------|------------|-----------------------------|
| Број часова активне наставе 60 | предавања: | Студијски истраживачки рад: |
|--------------------------------|------------|-----------------------------|

Методе извођења наставе

Предавања, консултације, колоквијуми, одбрана семинарских радова

Оцена знања (максимални број поена 100)

активност у току предавања - 10 поена

колоквијум – 40 (2x20) поена

семинар - 20 поена

усмени испит - 30 поена

Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....