


УПУТСТВО ЗА ПИСАЊЕ ЗАВРШНИХ РАДОВА НА ОСНОВНИМ, ИНТЕГРИСАНИМ И МАСТЕР АКАДЕМСКИМ СТУДИЈАМА

Универзитет у Београду
Хемијски факултет - Библиотека
Маја Крајновић
Катарина Меглић






Завршни (дипломски) рад је завршни рад на основним студијама чијом одбраном студент стиче право на доделу дипломе о успешно завршеним студијама на факултету.

Рад мора да буде квалитетна, стручна, стилски и језички обрађена тема.

Мастер рад је самосталан рад у коме студент обрађује одабрану тему применом научних метода и техника. Одбраном мастер рада студент стиче право на одговарајуће академско и научно звање, па је зато од суштинског значаја да рад буде оригиналан и да има одређени допринос науци и друштвеној заједници.

- 
- **Основни елементи** које рад треба да садржи су:
 - Насловна страна
 - Страница са потписима ментора и чланова комисије, датумом одбране и оценом
 - Захвалница/Изјава захвалности
 - Сажетак и кључне речи
 - Садржај
 - Увод, разрада, закључак
 - Литература
 - Прилози



Univerzitet u Beogradu
Hemijski fakultet



**DOBIJANJE MOLEKULSKI OBELEŽENIH POLIMERA ZA
ODABRANE UV FILTERE**

Završni rad

Mentor:
dr Tatjana Verbić

Student:
Petar Marković
HE75/2016

Beograd, 2020.


Насловна страна

- Назив и седиште институције
- Наслов рада
- Назнака врсте рада (завршни или мастер рад)
- Име и презиме студента (аутора)
- Број индекса
- Академска титула, име и презиме ментора
- Место и година




Univerzitet u Beogradu
Hemijski fakultet

Mentor:


dr Tatjana Ž. Verbić, vanredni profesor
Univerzitet u Beogradu – Hemijski fakultet

Članovi komisije:


dr Aleksandar D. Lonč, vanredni profesor
Univerzitet u Beogradu – Hemijski fakultet


Miloš P. Pešić, asistent
Univerzitet u Beogradu – Hemijski fakultet

Datum odbrane:

28. septembar 2020. godine

Ocena: 10 (Deset)

**Страница са потписима
ментора и чланова комисије,
датумом одбране и оценом**

→ Потпис ментора

→ Потписи чланова комисије

→ Датум одбране и оцена рада



Захвалница

Zahvalnica

Ovaj rad je urađen na Katedri za analitičku hemiju Univerziteta u Beogradu – Hemijskog fakulteta.

Temu rada predložili su dr Tatjana Verbić i Miloš Pešić koji su i rukovodili njegovom izradom. Zahvaljujem im se na neizmernom strpljenju, veoma korisnim sugestijama, zapažanjima, savetima i podršci tokom izrade i pisanja rada.

Posebnu zahvalnost dugujem svojoj porodici i prijateljima.

→ Катедра и факултет на коме је рад одбрађен

→ Захвалница ментору и онима који су руководили изработом рада

→ Лична захвалница аутора



Sažetak:

Cilj ovog rada jeste sinteza MOP-a obeleženih odabranim UV filterima koji bi se potencijalno mogli koristiti za analizu UV filtera iz realnih uzoraka. U literaturi gotovo da nema podataka o korišćenju UV filtera kao templata za dobijanje MOP-a.

I pored toga što se molekulskim obeležavanjem mogu dobiti materijali velikog afiniteta i selektivnosti za određene analite, postoji niz ograničenja za primenu tih materijala u praksi. Osnova su: heterogenost mesta prepoznavanja, izraženo nespecifično vezivanje, spor prenos mase, gubitak analita, mali kapacitet uzorka za obeležavanje i slabo prepoznavanje u vodenim rastvorima.

Ukupno je sintetisano 14 polimera, od toga 6 neobeleženih i 8 molekulski obeleženih polimera, a ispitivano je vezivanje 6 različitih UV filtera.

Ključne reči: molekulski obeleženi polimeri, UV filteri, polimerizacija, molekulsko obeležavanje

Сажетак и кључне речи

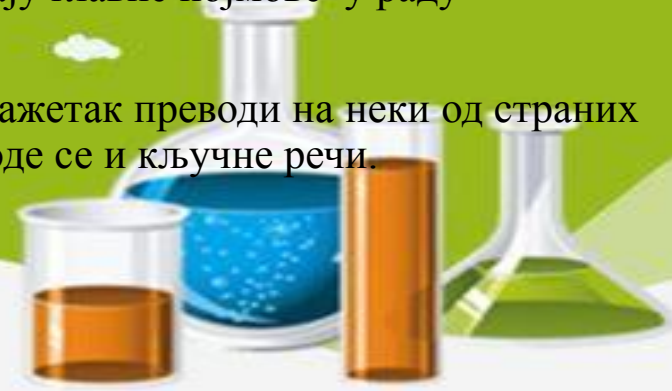
Сажетак/Извод/Резиме/Апстракт

- Укратко се износи садржина и циљ рада
- Највише 250 речи (оптимално)

Кључне речи

- Навођење кључних појмова
- Најмање 5 и не више од 10 кључних речи одвојених запетама, које се пишу малим словом (осим у случају када је у питању реч која захтева употребу великог слова)
- Означавају главне појмове у раду

Уколико се сажетак преводи на неки од страних језика, превод се и кључне речи.



Sadržaj:

1. Uvod.....	6
2. Opšti deo.....	7
2.1. UV filteri.....	7
2.1.1. Sunčevo zračenje i efekti na ljudski organizam.....	7
2.1.2. Uloga i podela UV filtera.....	9
2.1.3. Zakonska regulativa.....	10
2.1.4. UV filteri u životnoj sredini.....	10
2.1.5. Metode za analizu UV filtera.....	12
2.2. Molekulski obeleženi polimeri.....	12
2.2.1. pristupi u sintezi MOP-a.....	13
2.2.2. Priprema MOP-a.....	14
2.2.3. Templat i funkcionalni monomer.....	14
2.2.4. Umreživač.....	16
2.2.5. Porogen.....	16
2.2.6. Inicijator.....	17
2.2.7. Tehnike polimerizacije.....	17
2.2.8. Uklanjanje templata.....	18
2.2.9. Primena MOP-a.....	18
3. Naši radovi.....	19
3.1. Sinteza MOP-a.....	20
3.2. Vezivanje UV filtera za polimere.....	21
4. Eksperimentalni deo.....	26
4.1. Sinteza polimera.....	26
4.2. Određivanje vezivanja templata za monomer.....	28
4.3. HPLC metoda za određivanje T1, T2, T3, T4 i T5.....	29
4.4. HPLC metoda za određivanje T6.....	32
5. Zaključak.....	33
6. Reference.....	34

Садржај

Таксативно су наведени наслови и поднаслови, прегледно са бројем странице на којој се налазе.



Reference:

1. Soehnge, H., Ouhitit, A. i Ananthaswamy, H.N., 1997. Mechanisms of induction of skin cancer by UV radiation. *Frontiers in Bioscience*, 2, 538-551.
2. Dahlback, A., Helriksen, T., Larsen, S. H. H., & Stamnes, K. (1989). Biological UV-doses and the effect of an ozone layer depletion. *Photochemistry and Photobiology*, 49(5), 621–625.
3. Steven Q. Wang, Henry W. Lim. Principles and Practice of Photoprotection, Adis, 2016
4. Pérez-Sánchez, A., Barrajón-Catalán, E., Herranz-López, M., & Micol, V. (2018). Nutraceuticals for Skin Care: A Comprehensive Review of Human Clinical Studies. *Nutrients*, 10(4), 403.
5. Norval, M., & Wulf, H. C. (2009). Does chronic sunscreen use reduce vitamin D production to insufficient levels? *British Journal of Dermatology*, 161(4), 732–736.
6. Maier, T., & Korting, H. C. (2005). Sunscreens – Which and What for? *Skin Pharmacology and Physiology*, 18(6), 253–262.
7. Lund, L. P., & Timmins, G. S. (2007). Melanoma, long wavelength ultraviolet and sunscreens: Controversies and potential resolutions. *Pharmacology & Therapeutics*, 114(2), 198–207.
8. Kollias, N., & Baqer, A. (1986). On the assessment of melanin in human skin in vivo. *Photochemistry and Photobiology*, 43(1), 49–54.
9. Mukund Manikrao Donglikar¹ and Sharada Laxman Deore², Sunscreens: A review, *Pharmacognosy Journal*, Vol 8, Issue 3, May-Jun, 2016
10. Steven Q. Wang, Henry W. Lim. Principles and Practice of Photoprotection, Adis, 2016
11. Sobek et al., 2013 28-A. Salvador, A. Chisvert, Sunscreen analysis A critical survey on UV filters determination, *Analytica Chimica Acta* 537 (2005) 1–14.

Литература/Референце

- Наводи се на засебној страни
- Обухвата све изворе који су коришћени у процесу израде рада
- Наводе се стилем за који се определио аутор



ИЗЈАВА О АКАДЕМСКОЈ ЧЕСТИТОСТИ

Студент/киња: Петар Марковић

Број индекса: ХЕ75/2016

студијски програм основних академских студија Универзитета у Београду – Хемијског факултета:
студијски програм Хемија

Аутор/ка завршног рада под називом: Добијање молекулски обележених полимера за одабране УВ филтере

Потписивањем изјављујем:

- да сам рад и мишљења других аутора које сам користио/ла у овом раду назначио/ла или цитирао/ла у складу са Упутством;
- да су сви радови и мишљења других аутора наведени у списку литературе/референци који су саставни део овог рада и писани у складу са Упутством;
- да сам добио/ла све дозволе за коришћење ауторског дела који се у потпуности/целости уносе у предати рад и да сам то јасно навео/ла;
- да сам свестан/на да је плагијат коришћење туђих радова у било ком облику (као цитата, прафраза, слика, табела, дијаграма, дизајна, фотографија, формула, веб сајтова, компјутерских програма и сл.) без навођења аутора или представљање туђих ауторских дела као мојих, кажњиво по закону (Закон о ауторском и сродним правима, Службени гласник Републике Србије, бр. 104/2009, 99/2011, 119/2012), као и других закона и одговарајућих аката Универзитета у Београду;
- да сам да сам свестан/на да плагијат укључује и представљање, употребу и дистрибуирање рада предавача или других студената као сопствених;
- да сам свестан/на последица које код доказаног плагијата могу проузроковати на предати завршни рад и мој статус.

Потпис студента/студенткиње

П. Марковић

У Београду, 28.9.2020.

ИЗЈАВА

Студент/киња: Петар Марковић

Број индекса: ХЕ75/2016

студијски програм основних академских студија Универзитета у Београду – Хемијског факултета:
студијски програм Хемија

Наслов завршног рада: Добијање молекулски обележених полимера за одабране УВ филтере

Овлашћујем Библиотеку Универзитета у Београду – Хемијског факултета да у Дигитални репозиторијум Хемијског факултета *Cherry* унесе мој завршни рад у pdf формату.

Изјављујем да без сагласности ментора резултати завршног рада неће бити саопштени на научном скупу/конференцији нити публиковани у стручном или научном часопису.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања дипломирани хемичар, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне Библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду – Хемијског факултета.

Потпис студента/студенткиње

П. Марковић

У Београду, 28.9.2020.

Предаја рада библиотеци

- Након одбране завршног или мастер рада, студент је у обавези да библиотеци донесе коначну електронску верзију свог рада.
- Да би предаја била комплетна доставља и страницу са потписима ментора, чланова комисије, датумом и оценом.
- Уз рад, предаје попуњену Изјаву о академској честитости и Изјаву да се слаже са условима постављања рада у оквиру Дигиталног Cherry репозиторијума Хемијског факултета.

