

Примљено: 06.10.2021.			
Орг. јед.	Б р о ј	Прилог	Датум
01	1838		

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ**

На седници одржаној 15.09.2021. године, Наставно-научно веће Природно-математичког факултета у Нишу је, на предлог већа Департмана за хемију, донело Одлуку бр. 1038/1-01 о образовању Комисије ради спровођења поступка за избор у научно звање **научни сарадник** кандидата др Јелене Стаменковић, Доктора наука - хемијских наука.

Одлуком су одређени чланови комисије у саставу:

1. др Горан Петровић, редовни професор Природно-математичког факултета у Нишу, УНО Органска хемија и биохемија, председник;
2. др Александра Ђорђевић, редовни професор Природно-математичког факултета у Нишу, УНО Органска хемија и биохемија, члан;
3. др Андрија Шмелцеровић, редовни професор Медицинског факултета, Универзитет у Нишу, УНО Органска и медицинска хемија, члан

На основу приложене документације о научно-истраживачком раду кандидата и расположивих чињеница Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

1.1. Лични подаци

Кандидат др Јелена Стаменковић је рођена 10. 09. 1988. године у Прокупљу.

1.2. образовање

Основну школу је завршила 2003. године у Прокупљу као носилац дипломе „Вук Караџић“. Средњу медицинску школу “Др Алекса Савић” у Прокупљу, смер педијатријска сестра-техничар, завршила је 2007. године са одличним успехом.

Основне академске студије Природно-математичког факултета у Нишу, на Департману за хемију, уписала је школске 2007/2008. год. а завршила 2010. год. са просечном оценом 9,14, стекавши звање Хемичар. Као студент основних студија била је корисник студентског кредита Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

Мајстер академске студије је уписала школске 2010/11 год. (студијски програм Примењена хемија) и завршила у предвиђеном року, са просечном оценом 9,85. Мајстер рад под називом “Изоловање конституената метанолног екстракта *Hypericum perforatum* L.” на катедри за Органску хемију и биохемију је одбранила 03.10.2012. год. са оценом 10, и тиме стекла звање Мајстер хемичар. За време трајања мајстер студија била је стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Докторске академске студије на Департману за хемију, Природно-математичког факултета у Нишу, уписала је школске 2012/2013. год. и положила све планом и програмом предвиђене испите са просечном оценом 9,75.

Докторску дисертацију, под називом: „Хемијска анализа лако испарљивих компоненти, биолошка активност и хемотаксономске карактеристике врста рода *Chaerophyllum* L. (Ариасеае) са подручја Србије“, одбранила је 08.07.2021. године, пред комисијом у саставу: др Горан Петровић, редовни професор Природно-математичког факултета у Нишу (ментор), др Виолета Митић, редовни професор Природно-математичког факултета у Нишу, др Александра Ђорђевић, редовни професор Природно-математичког факултета у Нишу, др Јелена Лазаревић, ванредни професор Медицинског факултета у Нишу, др Бојан Златковић, редовни професор Природно-математичког факултета у Нишу, чиме је стекла звање Доктор наука – хемијске науке.

1.3. Професионална каријера:

Као стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја прикључена је пројекту ОИ 172047 „Природни производи биљака и лишцајева: изоловање, идентификација, биолошка активност и примена“, од 2013. године до краја 2016. године. У том периоду имала је звање истраживач-приправник. Од 2017.-2019. год. је била ангажована на истом пројекту као истраживач сарадник. Од 2020. год. је ангажована на Природно-математичком факултету у Нишу као истраживач сарадник на основу уговора о финансирању научноистраживачког рада НИО, број 451-03-9/2021-14/200124. У току студија је била ангажована у својству сарадника у настави на предметима Примењена органска хемија, Синтезе макроколичина органских једињења и Виши курс инструменталних хроматографских метода. 2015. године је учествовала у промоцији науке у оквиру фестивала науке „Наук није баук“ и међународног пројекта „Ноћ истраживача“, као демонстратор огледа.

Учествовала је у изради експерименталног дела осам мајстер радова студената хемије.

1. Мастер рад „Хемијска анализа испарљивих компоненти биљне врсте *Anthemis arvensis* L.“, кандидат Слободан Милошевић 2015. године, ментор: проф. др Горан Петровић.

https://www.pmf.ni.ac.rs/download/master/master_radovi_hemija/hemija_master_radovi/2015/2015-10-01-ms.pdf

2. Мастер рад „Хемијска анализа испарљивих компоненти биљне врсте *Scandix pecten-veneris* L.“, кандидат Никола Вукадиновић 2015. године, ментор: проф. др Горан Петровић.

https://www.pmf.ni.ac.rs/download/master/master_radovi_hemija/hemija_master_radovi/2015/2015-12-24-vn.pdf

3. Мастер рад „Хемијска анализа испарљивих компоненти биљне врсте *Anthriscus cerefolium* L.“, кандидат Милан Јанчић 2016. године, ментор: проф. др Горан Петровић.

https://www.pmf.ni.ac.rs/download/master/master_radovi_hemija/hemija_master_radovi/2016/2016-10-31-mj.pdf

4. Мастер рад „Изоловање и идентификација главних компоненти етарског уља биљне врсте *Anthriscus cerefolium* L.“, кандидат Кристина Стоилковски 2017. године, ментор: проф. др Горан Петровић.

https://www.pmf.ni.ac.rs/download/master/master_radovi_hemija/hemija_master_radovi/2017/2017-10-11.pdf

5. Мастер рад „Фитохемијска анализа етарског уља и хексанског екстракта цвета биљне врсте *Elaeagnus angustifolia* L.“, кандидат Сања Митић 2017. године, ментор: проф. др Горан Петровић.

https://www.pmf.ni.ac.rs/download/master/master_radovi_hemija/hemija_master_radovi/2017/2017-10-17-ms.pdf

6. Мастер рад „Хемијска анализа испарљивих компоненти биљне врсте *Seseli peucedanoides* (M.Bieb.) Koso-Pol.“, кандидат Душица Недељковић 2018. године, ментор: проф. др Горан Петровић.

https://www.pmf.ni.ac.rs/download/master/master_radovi_hemija/hemija_master_radovi/2018/2018-10-31-gp.pdf

7. Мастер рад „Изоловање и спектроскопска карактеризација компоненти етарског уља биљне врсте *Bunium alpinum* subsp. *montanum* (W.D.J. Koch) P.W. Ball“, кандидат Александра Николић 2019. године, ментор: проф. др Горан Петровић.

https://www.pmf.ni.ac.rs/download/master/master_radovi_hemija/2019/Izolovanje-i-spektroskopska-karakterizacija-komponenti-etarskog-ulja-biljne-vrste-Bunium-alpinum-subsp.-montanum.pdf

8. Мастер рад „Фитохемијска анализа етарског уља биљне врсте *Geranium macrorrhizum* L. у различитим фенофазама и са различитих станишта“, кандидат Владан Томић 2020. године, ментор: проф. др Горан Петровић.

https://www.pmf.ni.ac.rs/download/master/master_radovi_hemija/2020/Vladan-Tomic-Master-rad.pdf

Учествовала је на

- Летњој школи масене спектрометрије (11th Mass Spectrometry Summer School "Instrumental Analytical Techniques in Environmental and Food Safety Control in Environmental and Biochemical Analysis) 18. јун - 21. јун 2019. године, Ниш.

- Зимској школи FoodEnTwin Winter School 2020 „Proteomics: From sample preparation to practical aspects” 5-8. Фебруар 2020. године Београд.

2. Научна компетентност

2.1. Библиографија:

Др Јелена Стаменковић је објавила 15 радова, од тога 10 у научним часописима међународног значаја, цитираним у Science Citation Index (SCI) бази података, а 5 радова је објављено у научним часописима националног значаја. Са 13 саопштења је учествовала у раду међународних и националних научних скупова.

1. Докторска дисертација (M70)

1.1. **Jelena Stamenković** (2021) Hemijska analiza lako isparljivih komponenti, biološka aktivnost i hemotaksonomske karakteristike vrsta roda *Chaerophyllum* L. (Apiaceae) sa područja Srbije, Univerzitet u Nišu, Prirodno-matematički fakultet, Niš, 08.07.2021.

2. Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

2.1. **Jelena Stamenković**, Goran Petrović, Olga Jovanović, Jovana Ickovski, Ivan Palić, Gordana Stojanović, Chemical composition of the essential oils and headspace volatiles of *Ferulago sylvatica* (Besser) Reichenb. from Serbia. Nat. Prod. Res., 1-4, (2019) DOI: 10.1080/14786419.2019.1566723. (цитиран 4 пута)

2.2. Goran Petrović, **Jelena Stamenković**, Ivana Kostevski, Gordana Stojanović, Violeta Mitić, Bojan Zlatković, Chemical composition of volatiles; antimicrobial, antioxidant and cholinesterase inhibitory activity of *Chaerophyllum aromaticum* L. (Apiaceae) essential oils and extracts. Chem. Biodivers., 14(5), (2017). DOI: 10.1002/cbdv.201600367. (цитиран 10 пута)

2.3. **Jelena Stamenković**, Goran Petrović, Gordana Stojanović, Aleksandra Đorđević, Bojan Zlatković, *Chaerophyllum aureum* L. Volatiles: Composition, Antioxidant and Antimicrobial Activity, Rec. Nat. Prod., 10(2), 245-250, (2016). <http://www.acgpubs.org/article/records-of-natural-products/2016/2-march-april/chaerophyllum-aureum-l-composition-antioxidant-and-antimicrobial-activity> (цитиран 1 пут)

3. Рад у међународном часопису (M23)

- 3.1. **Jelena Stamenković**, Aleksandra Đorđević, Gordana Stojanović, Violeta Mitić, Goran Petrović, Phytochemical analysis of volatiles and biological activities of *Chaerophyllum bulbosum* L. essential oils. J. Serb. Chem. Soc., (2020). DOI: 10.2298/JSC201020080S
- 3.2. Gordana Stojanović, Jovana Ickovski, Aleksandra Đorđević, Goran Petrović, Katarina Stepić, Ivan Palić, **Jelena Stamenković**, The First Report on Chemical Composition and Antimicrobial Activity of *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit. Extracts. Nat. Prod. Commun., 15(3), 1-7 (2020). DOI: 10.1177/1934578X20915034 (цитиран 2 пута)
- 3.3. Goran Petrović, **Jelena Stamenković**, Olga Jovanović, Gordana Stojanović, Chemical compositions of the essential oils and headspace volatiles of *Seseli peucedanoides* plant parts. Nat. Prod. Commun., 1(6), (2019). DOI: 10.1177/1934578X19850691 (цитиран 2 пута)
- 3.4. Goran Petrović, **Jelena Stamenković**, Violeta Mitić, Gordana Stojanović, Bojan Zlatković, Olga Jovanović, Chemical composition and antioxidant activity of the *Athamanta turbith* ssp. *haynaldii* volatiles. Nat. Prod. Commun., 13(6), 783-785, (2018). DOI: 10.1177/1934578X1801300634
- 3.5. Goran Petrović, **Jelena Stamenković**, Gordana Stojanović, Violeta Mitić, Bojan Zlatković, Chemical profile of essential oils and headspace volatiles of *Chaerophyllum hirsutum* from Serbia. Nat. Prod. Commun., 12(9), 1513-1515, (2017). DOI: 10.1177/1934578X1701200932 (цитиран 3 пута)
- 3.6. Ivana Kostevski, Goran Petrović, Gordana Stojanović, **Jelena Stamenković**, Bojan Zlatković, Essential Oil Chemical Composition and Headspace Volatiles Profile of *Achillea coarctata* from Serbia, Nat. Prod. Commun., 11(4), 543-545, (2016). DOI: 10.1177/1934578X1601100431 (цитиран 4 пута)
- 3.7. **Jelena Stamenković**, Gordana Stojanović, Ivana Radojković, Goran Petrović, Bojan Zlatković, Chemical Composition of the Essential Oil from *Chaerophyllum temulum* (Apiaceae), Nat. Prod. Commun., 10(8), 439-441, (2015). DOI: 10.1177/1934578X1501000832 (цитиран 2 пута)

4. Рад у врхунском часопису националног значаја (M51)

- 4.1. **Jelena Stamenković**, Ivana Radojković, Goran Petrović, Gordana Stojanović, Aleksandra Đorđević, Headspace volatiles of *Chaerophyllum aureum* L., Facta Universitatis - series: Physics, Chemistry and Technology, University of Niš, 13(2), 133-140, (2015). DOI: 10.2298/FUPCT1502133S

5. Рад у научном часопису националног значаја, (M53)

- 5.1. Goran Petrović, **Jelena Stamenković**, Gordana Stojanović, Bojan Zlatković, Olga Jovanović, Essential oil analysis of different plant parts of *Geocaryum cynapioides* (Guss.) L. Engstrand, Biol. Nyssana, 9(1), 31-35, (2017). DOI: 10.5281/zenodo.1470846
- 5.2. Ivana Radojković-Kostevski, Goran Petrović, Gordana Stojanović, **Jelena Stamenković**, Bojan Zlatković, Variations in the headspace volatile profiles of three different *Achillea coarctata* Poir. (Asteraceae) populations. Biol. Nyssana, 6(2), 75-80, (2015). <http://journal.pmf.ni.c.rs/bionys/index.php/bionys/article/view/154>
- 5.3. **Jelena Stamenković**, Ivana Radojković, Aleksandra Đorđević, Olga Jovanović, Goran Petrović, Gordana Stojanović, Optimization of HPLC method for the isolation of *Hypericum perforatum* L. methanol extract, Biol. Nyssana, 4(1-2), 81-85, (2013). <http://journal.pmf.ni.c.rs/bionys/index.php/bionys/article/view/22>

6. Рад у домаћем новопокренутом научном часопису, (M54)

- 6.1. **Jelena Stamenković**, Gordana Stojanović, Volatile Compounds of Homemade Grape Brandy Determined by GC-MS Analysis. Chemia Naissensis, 3(1), 107-116, (2020). <https://www.pmf.ni.ac.rs/chemianaissensis/wp-content/uploads/filebase/v3n12020/Stamenkovic%20and%20Stojanovic,%20tekst,%202020.pdf>

7. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

- 7.1. Vladan Tomić, **Jelena Stamenković**, Sunčica Veljković, Tijana Jovanović, Goran Petrović, Soil influence on the chemical composition of the *Geranium macrorrhizum* L. rhizome essential oil, 50th International Symposium on Essential Oils, 9-12 September 2019, Vienna, Austria, Book of Abstracts, 170.
- 7.2. Goran Petrović, **Jelena Stamenković**, Olga Jovanović, Gordana Stojanović, GC/MS profile of *Anthriscus cerefolium* L. hexane and dichloromethane extracts, 13th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, 20-23 June 2019, Stara planina, Serbia, Book of Abstracts, 170.
- 7.3. **Jelena Stamenković**, Goran Petrović, Gordana Stojanović, Chemical composition of *Chaerophyllum coloratum* L. headspace volatiles, 13th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, 20-23 June 2019, Stara planina, Serbia, Book of Abstracts, 169.
- 7.4. Goran Petrović, **Jelena Stamenković**, Olga Jovanović, Violeta Mitić, Gordana Stojanović, Phytochemical analysis of the *Elaeagnus angustifolia* L. essential oil and headspace volatiles, 25th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, 19-22 September 2018, Ohrid, Macedonia, Book of Abstracts, 59.

- 7.5. **Jelena Stamenković**, Ivana Kostevski, Goran Petrović, Gordana Stojanović, Ivan Palić, Bojan Zlatković, *Chaerophyllum temulum*: Differences between headspace volatile profiles of fresh and air dried plant, 12. Simpozijum o flori jugoistočne Srbije i susednih regiona, 16-19.6.2016, Kopaonik, Book of abstracts, 109.
- 7.6. Goran Petrović, Nikola Vukadinović, **Jelena Stamenković**, Ivana Kostevski, Gordana Stojanović, Olga Jovanović, Chemical profile of *Scandix pecten-veneris* L. headspace volatiles, 12. Simpozijum o flori jugoistočne Srbije i susednih regiona, 16-19.6.2016, Kopaonik, Book of abstracts, 110.
- 7.7. Goran Petrović, Nikola Vukadinović, Olga Jovanović, Bojan Zlatković, **Jelena Stamenković**, Gordana Stojanović, Chemical analysis of *Scandix pecten-veneris* L. hexane extract, 6th International Congress of Aromatic and Medicinal Plants CIPAM 2016, 29.5.-1.6.2016, Coimbra, Portugal, Book of Abstracts, 249.
- 7.8. Goran Petrović, Slobodan Milošević, **Jelena Stamenković**, Gordana Stojanović, Snežana Jovanović, Violeta Mitić, Headspace volatiles profile of *Anthemis arvensis* L. from Serbia, 6th International Congress of Aromatic and Medicinal Plants CIPAM 2016, 29.5.-1.6.2016, Coimbra, Portugal, Book of Abstracts, 248.
- 7.9. **Jelena Stamenković**, Goran Petrović, Gordana Stojanović, Chemical composition of *Chaerophyllum aureum* L. essential oil and head space volatiles, 45th International Symposium on Essential oils ISEO, 7-10.9.2014, Istanbul, Turska, Natural Volatiles and Essential Oils, Vol 1., Abstracts, 118.
- 7.10. Goran Petrović, Olga Jovanović, Ivana Radojković, **Jelena Stamenković**, Gordana Stojanović, Chemical composition of *Peucedanum cervaria* (Lap.) L. head space volatiles, International conference on natural products utilization ICNPU, 3-6.11.2013, Bansko, Bugarska, Book of abstracts, 200.
- 7.11. **Jelena Stamenković**, Ivana Radojković, Aleksandra Đorđević, Olga Jovanović, Goran Petrović, Ivan Palić, Gordana Stojanović, Optimization of HPLC method for the isolation of *Hypericum perforatum* L. methanol extract, 11. Simpozijum o flori jugoistočne Srbije i susednih regiona, 13-16.6.2013, Vlasinsko jezero, Srbija, Book of abstracts, 81-82.

8. Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)

- 8.1. **Jelena Stamenković**, Goran Petrović, Gordana Stojanović, Hemijski sastav isparljivih komponenti korena *Chaerophyllum Aureum* L., 51. savetovanje Srpskog hemijskog društva, 5-7.6.2014, Niš, Srbija, Book of Abstracts, 108.
- 8.2. Jelena Mladenović, Blaga Radovanović, **Jelena Stamenković**, Determination of Total Phenol Content and Antimicrobial Activity of Tomato (*Lycopersicon lycopersicum* L.) Extract, From Molecules to Functionalised Materials, Skopje, 2011, Book of abstracts, 46.

3. Анализа објављених радова кандидата из категорија M22 и M23

Рад 2.1

Хемијски састав испарљивих (*headspace*) састојака и етарских уља изолованих из различитих делова *Ferulago sylvatica* одређен је ГЦ и ГЦ/МС анализама. Резултати су показали да су испарљиви састојци у надземним деловима и корену биљке слични како по броју идентификованих једињења, тако и по садржају. Међутим, етарска уља добијена хидродестилацијом из различитих делова биљке показала су значајне разлике у хемијском саставу. Мирцен је био доминантни састојак цветова и стабљике, док α -пинен чини преко 50% испарљивих једињења корена. У етарском уљу корена идентификована су само три састојка са 2,3,6-триметилбензалдехидом (93%) као главним састојком. У узорку стабљике, терпеноидне фракције су представљале 56% укупног садржаја уља, неравномерно распоређене између монотерпеноида и сесквитерпеноида са гермакреном Д (32%) као главним састојком. С друге стране, монотерпеноиди су чинили више од 94% уља из цветова, са мирценом као најзаступљенијим састојком (29%).

Рад 2.2

У овом раду извршена је анализа хемијског састава лако испарљивих састојака (*headspace*) и етарских уља добијених из свежег корена и надземног дела врсте *Chaerophyllum aromaticum* у пуној вегетативној фази, као и испитивање биолошке активности етарских уља и метанолних екстраката. У узорцима *headspace*-а доминантна класа једињења били су угљоводонични монотерпени. Са друге стране, етарска уља састојала су се углавном од сесквитерпеноида, који представљају 73% корена и 63% састојака детектованих у етарском уљу надземног дела. Резултати антибактеријског испитивања показали су да етарско уље и метанолни екстракт, добијени из надземног дела биљке, немају антибактеријско деловање, док су етарско уље и екстракт корена показали одређену активност. Оба тестирана етарска уља су показала антихолинестеразну активност (48% и 51%, редом); метанолни екстракт корена је показао само 8% инхибиције, док је екстракт надземног дела деловао као активатор холинестеразе. У погледу антиоксидативног деловања, утврђено је да су екстракти ефикаснији од етарских уља.

Рад 2.3

Ова студија се бавила анализом хемијског састава етарског уља и лако испарљивих састојака (*headspace*-ХС) свеже стабљике и цветова биљне врсте *Chaerophyllum aureum* L. коришћењем ГЦ и ГЦ/МС метода. У хидродестилованом уљу је идентификовано 45 састојака који представљају преко 99% укупног детектованих састојака уља, док су 23 састојка, који представљају 99,9% детектованих испарљивих састојака стабљиле и 25 састојака, што представља 99,9% испарљивих састојака цветова. Главни састојци *C. aureum* етарског уља, и лако испарљивих једињења стабљике и цветова су: сабинен (41%, 54%, 58%) и терпинолен (19%, 24%, 11%). Резултати антибактеријског испитивања показали су да етарско уље није било активно

у концентрацији од 3 и 5 mg по диску. Такође, испитивано уље је било готово потпуно неактивно у антиоксидативним испитивања.

Рад 3.1

У овом раду је анализиран хемијски састав лако испарљивих састојака и етарских уља добијених из свежег корена и надземних делова *Chaerophyllum bulbosum*, као и биолошка активност етарских уља. Утврђено је да су угљоводонични монотерпени доминантна класа у свим испитим узорцима, са (E)- β -оцименом као најзаступљенијом компонентом. Резултати антибактеријског теста показали су да испитивани узорци показују бактерицидно деловање против две тестиране Грам-позитивне бактерије (*Staphylococcus aureus* и *Bacillus subtilis* subs. *spizizenii*), док су неактивни против тестираних Грам-негативних бактерија (*Escherichia coli* и *Salmonella abony*). Што се тиче антиоксидативне активности, утврђено је да етарска уља показују слаб антиоксидативни капацитет у поређењу са стандардним антиоксидативним једињењима.

Рад 3.2

Испарљиве компоненте диетилетарског (ДЕ), етил-ацетатног (ЕЕ) и хексанског екстракта (ХЕ) биљне врсте *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit. анализирали су помоћу гасне хроматографије са пламено јонизационим детектором и помоћу гасне хроматографије са масеном спектрометријом. И у диетилетарском и у етил-ацетатном екстракту, као главно једињење је идентификован скопарон (24,0% и 86,1%, респективно), док су у хексанском екстракту алкани били доминантни са нонакозаном као најзаступљенијим једињењем (19,4%). Антимикробна активност је испитивана на 4 бактеријска соја и 1 гљивицу помоћу диска-дифузионе методе. Тестирани узорци били су неактивни према грам-негативним бактеријама док су према грам-позитивним бактеријама и гљивици показали активност. Ово је први извештај о хемијском саставу испарљивих компоненти и антимикробној активности диетилетарског (ДЕ), етил-ацетатног (ЕЕ) и хексанског екстракта (ХЕ) *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit.

Рад 3.3

Хемијски састав хидродестилованих етарских уља цветова и лишћа биљне врсте *Seseli peucedanoides* (M. Bieb.) Koso-Pol., као и испарљивих састојака (*headspace*), детаљно су анализирани гасном хроматографијом (ГЦ) и ГЦ/масеном спектрометријом. Укупно су идентификована 74 састојка, што представља више од 98% уочених пикова ГЦ хроматограма. Број идентификованих састојака етарског уља цветова је био 63, док је у уљу листова идентификовано 46 састојака. У хедспејс узорцима присутно је било значајно мање једињења, 26 за цветове и 21 за лишће. У оба етарска уља најзаступљенија једињења била су иста, (E)-кариофилен и гермакрен Д, али у различитом односу. Главни састојци узорака хедспејса су били α -пинен, (E)- β -оцимен, (E)-кариофилен и (Z)-3-хексен-1-ол. Сесквитерпени су били присутни у испитиваним етарским уљима са уделом већим од 80%, док су монотерпени најдоминантнија класа хедспејс једињења (нешто мање од 80%).

Рад 3.4

Етарска уља и хедспејс састојци свежих надземних делова две популације биљне врсте *Athamanta turbith* ssp. *haynaldii* детаљно су анализирани помоћу ГЦ и ГЦ/МС. У хедспејс узорцима су идентификована 32 једињења која представљају 98% и 99% укупних испарљивих састојака при чему доминирају угљоводонични сесквитерпени, што представља преко 60% оба узорка. Гермакрен Д је био главни састојак, а пратили су га терпинолен и миристицин. Етарска уља *A. turbith* састојала су се углавном од фенилпропаноидних једињења, а миристицин је био главно једињење. Педесет два једињења идентификована су у уљу изолованом из биљног материјала сакупљеног код Перућца, односно 57 за биљни материјал из Кремне, што је чинило 99% и 99,6% укупно идентификованих једињења, при чему је главни састојак био миристицин (52% и 51%). Заједно, у оба узорка миристицин, гермакрен Д и δ -кадинен су чинили преко 78% укупног састава уља. Антиоксидативна активност одређена је помоћу четири теста: ДППХ, АБТС, КУПРАК и ТРП методом. Утврђено је да етарско уље показује ниску антиоксидативну активност.

Рад 3.5

У овом раду анализиран је хемијски састав испарљивих састојака и етарских уља добијених из свежег корена, стабљике и цветова биљне врсте *Chaerophyllum hirsutum*. Доминантна хедспејс класа су били монотерпенски угљоводоници, али су главни састојци били различити. β -Феландрен, сабинен и ендо-фенхил-ацетат били су главни састојци хедспејса корена, стабљике, односно цветова. Показало се да је састав етарских уља добијених из надземних делова и корена различит. Етарско уље корена је показало значајно присуство фенолних једињења (13%), док су у уљима из надземних делова та једињења присутна у врло малим количинама (0,1% у уљу стабљике и 0,2% у уљу цветова). Укупно је идентификовано 70 једињења у уљу изолованом из корена, при чему је γ -терпинен (16%) био главни састојак. У уљима изолованим из изданака и у цветова, у којима је идентификовано 55, односно 69 једињења, а доминантну класу једињења су представљали оксигеновани сесквитерпени са акореноном Б као главним састојком, који је чинио 57% етарског уља стабљике и 45% етарског уља цветова.

Рад 3.6

У овом раду извршена је анализа састава етарског уља и хедспејс профила испарљивих састојака *Achillea coarctata* Poir. из Србије. Анализирани су цветови, стабљике и лишће појединачно, као и цео надземни део *A. coarctata*. Гермакрен Д, α -терпинеол и 1,8-синеол били су главни састојци етарског уља надземних делова; 1,8-синеол, *cis*-кадин-4-ен-7-ол и α -терпинеол били су доминантна једињења у етарском уљу цветова, док су најзаступљенији састојци уља стабљике и листова били гермакрен Д, *cis*-кадин-4-ен-7-ол и ледол. Главни хедспејс састојци били су исти за цветове, стабљике и лишће: 1,8-синеол, β -пинен и α -пинен.

Рад 3.7

Овај рад се бавио хемијском анализом етарских уља добијених из свежих делова биљне врсте *Chaerophyllum temulum*: корена, стабла, цветова и плодова. У свим

узорцима, осим корена, главни састојци су били сесквитерпенски угљоводоници. (*Z*)-Фалкаринол је био главни састојак етарског уља корена (62% у фази цветања и сазревања плода). У уљу цвета главни састојци су били (*Z,E*)- α -фарнезен (23%), (*E*)- β -фарнезен (9%) и гермакрен Д-4-ол (9%), док је уље плода имало гермакрен Д-4-ол (27,6%) као главни састојак, праћен (*Z,E*)- α -фарнезеном (13%). Гермакрен Д је био најзаступљенији састојак етарског уља стабљике (38% у фази цветања и 32% у фази сазревања плода).

4. Цитираност

На основу података добијених претрагом индексне базе SCOPUS, радови др Јелене Стаменковић су до сада цитирани 36 пута, односно 28 пута без аутоцитата. Хиршов индекс x (*h-index*) износи 4.

5. Мишљење о испуњености услова за избор у звање

На основу приложених података о научним резултатима, научну компетентност др Јелене Стаменковић карактеришу следеће вредности индикатора:

Ознака групе	Број радова	Вредност	Укупна
M22	3	5	15
M23	7	3	21
M51	1	2	2
M53	3	1	3
M54	1	0,2	0,2
M34	11	0,5	5,5
M64	2	0,2	0,4
M70	1	6	6
Укупно:			53,10

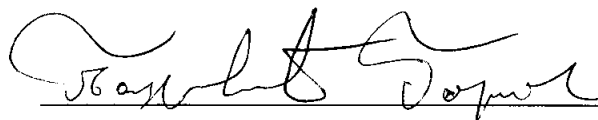
Потребан услов	Остварено
Укупно: 16	Укупно: 53,10
$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42 \geq 10$	$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42 = 36$
$M11+M12+M21+M22+M23 \geq 6$	$M11+M12+M21+M22+M23 = 36$

6. Закључак

На основу анализе приложеног материјала и личног увида у рад кандидата др Јелене Стаменковић, доктора наука – хемијске науке, Комисија закључује да је др Јелена Стаменковић постигао оригиналне резултате у свом истраживачком раду, мултидисциплинарност у научно-истраживачком приступу и способност за сагледавање научних проблема из различитих перспектива. Др Јелена Стаменковић је објавила 10 научних радова у међународним часописима на SCI листи (3 рада категорије M₂₂ и 7 радова категорије M₂₃), 5 научна рада у националним часописима, 9 саопштења на међународним и националним скуповима штампаних у целини и 13 саопштења на међународним и националним скуповима штампаних у изводу. Укупна вредност поена, према предвиђеним категоријама за научно звање, заједно са докторском дисертацијом износи 53,10. Према подацима индексне базе SCOPUS радови др Јелене Стаменковић цитирани су у научној литератури 36 пута (од чега 28 без аутоцитата). Кандидат др Јелена Стаменковић је тренутно ангажована као истраживач-сарадник Природно-математичког факултета у Нишу на реализацији истраживања по основу Плана истраживања Природно-математичког факултета у Нишу.

Комисија научно-истраживачку активност др Јелене Стаменковић оцењује као успешну и предлаже Наставно-научном већу Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу, а на основу Закона о науци и истраживањима и Правилника о стицању истраживачких и научних звања, да прихвати поднети Извештај и да упутити предлог надлежној комисији Министарства просвете, науке и технолошког развоја да кандидат буде изабран у звање **научни сарадник**.

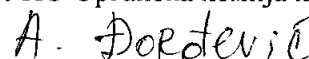
У Нишу, 30.09.2021. године



др Горан Петровић, редовни професор

Природно-математички факултет у Нишу

(УНО Органска хемија и биохемија)



др Александра Ђорђевић, редовни професор

Природно-математички факултет у Нишу

(УНО Органска хемија и биохемија)



др Андрија Шмелцеровић, редовни професор

Медицински факултет, Универзитет у Нишу,

(УНО Органска и медицинска хемија)