

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ:



ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

*о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у
звање*

І. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:
Одлука Сената Универзитета у Бањој Луци број 73/10, 104/11, 84/12 и 108/13 од
10.09.2015. год.

Ужа научна/умјетничка област:
Неорганска и нуклеарна хемија

Назив факултета:
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ БАЊА ЛУКА

Број кандидата који се бирају
Један (1)

Број пријављених кандидата
Један (1)

Датум и мјесто објављивања конкурса:
Глас Српске 26.8.2015. године.

Састав комисије:

- а) Др Јелена Пенавин-Шкундрић, редовни професор, ужа научна област Неорганска хемија, Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци, предсједник,
- б) Др Миладин Глигорић, редовни професор, ужа научна област Неорганска хемија, Технолошки факултет Зворник, Универзитета у Источном Сарајеву, члан,
- в) Др Бранка Родић Грабовац, ванредни професор, ужа научна област Органска хемија, Технолошки факултет Универзитета у Бањој Луци, члан.

Пријављени кандидати
Доц. др Зора Леви

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Зора (Ката и Милорад) Леви
Датум и мјесто рођења:	06.04.1954. год., Бања Лука, БиХ
Установе у којима је био запослен:	Туристичко-трговинско-угоститељска школа у Бањој Луци, Технолошки факултет, Универзитета у Бањој Луци
Радна мјеста:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Професор у средњој школи ➤ Асистент и виши асистент на предмету Општа и неорганска хемија ➤ Доцент на предметима Општа хемија, Неорганска хемија и Хемија, ужа научна област Неорганска хемија
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Технолошки факултет у Бањалуци, Универзитет у Бањалуци
Звање:	Дипломирани инжењер технологије
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 1977. године
Просјечна оцјена из цијелог студија:	8
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Технолошки факултет у Бањалуци, Универзитет у Бањалуци
Звање:	Магистар хемијских наука из области опште и примјењене хемије
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2002. године
Наслов завршног рада:	„Утицај двоструке замјене јонима прелазних метала на особине зеолита 5А
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Општа и примјењена хемија

Просјечна оцјена:	9
Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	Универзитет у Бањалуци, Технолошки факултет у
Звање:	Доктор хемијских наука из области опште и примјењене хемије
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Бања Лука, 2010. године
Назив докторске дисертације:	„Понашање неких алумосиликата и њихових катјон-модификованих форми при адсорпцији фенола из водене средине“
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Општа и примјењена хемија
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	Технолошки факултет, Бања Лука, Одјек хемијско технолошки: асистент, 5 година (1997-2002), виши асистент, 8 година (2002-2010). Универзитет, Бања Лука, Одјек хемијско технолошки: Избор у звање доцента од 28.10.2010. године; Период 5 година

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије последњег избора/реизбора

(Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)

Оригинални научни рад у водећем часопису националног значаја:

1. Б. Шкундрић, Н. Чегар, **З. Леви**, Ј. Пенавин-Шкундрић, **Јони метала у структури зеолита и специфична површина**, Зборник природно-математичких наука, Бања Лука, 2002, 69-79.
4,5 бодова (члан 19., став 9)
2. Ј. Пенавин, Б. Шкундрић, **З. Леви**, Н. Чегар, **Утицај двоструке замјене катјона јонима прелазних метала у зеолиту 5А на његове особине**, Гласник хем. и тех. Републике Српске, 45, 2003, 1-5.
4,5 бодова (члан 19., став 9)
3. Ј. Пенавин-Шкундрић, **З. Леви**, Љ. Шушњар, Н. Чегар, **Испитивање особина површине зеленог туфа, природног зеолита са подручја РС неким физичко-хемијским методама**, Гласник хем. и тех. Републике Српске, 44, 2003, 393-404.
4.5 бодова (члан 19., став 9)

Научни радови на скупу националног значаја штампани у апстракт:

1. **З. Леви**, Ј. Пенавин-Шкундрић, Н. Чегар, Б. Шкундрић, Д. Лазић, **Моделирање особина зеолита класе фожасита јонима литијума и мангана**, Зборник радова, VI Симпозијум савремене технологије и привредни развој, Лесковац, 2004.
0,5 бодова (члан 19., став 18)

Оригинални научни рад у водећем часопису међународног значаја штампани у цјелини:

1. Б. Шкундрић, **З. Леви**, Ј. Пенавин, Н. Чегар, Д. Лазић, **Детекција површинске киселости и сорбоване воде ИЦ спектроскопијом, ДТА и ТГА анализом на зеолиту 5А**, Зборник радова 13, V Симпозијум "Савремене технологије и привредни развој", Лесковац, СЦГ, 2004, 115 -122.
2,5 бодова (члан 19., став 15)
2. Ј. Пенавин-Шкундрић, С. Сладојевић, **З. Леви**, Н. Чегар, Б. Шкундрић, Д. Лазић, **Study of Behaviour of Alumosilicate Ore Manifestations as Adsorbents after Acid Activation**. Proceedings of the 13th Scientific and Professional Conference on Natural Resources and Environmental Protection "Ecological Truth", Bor Lake, SCG, 2005, 99-104.
1,5 бодова (члан 19., став 15)
3. Ј. Шкундрић-Пенавин, **З. Леви**, С. Сладојевић, Б. Шкундрић, Н. Чегар, Љ. Шушњар, С. Средић, **Possibility of Use of Tuffs from the Republika Srpska**

Locations as Adsorbents for Acid-Basic Ingridients in Liquid Waste, Proceedings of the 13th Scientific and Professional Conference on Natural Resources and Environmental Protection "Ecological Truth", Bor Lake, SCG, 2005, 405-411.

1,5 бодова (члан 19., став 15)

4. Славица Сладојевић, **Зора Леви**, Бранко Шкундрић, Јасна Виндакијевић, Јелена Шкундрић-Пенавин, Недељко Чегар, **Зеолити и екологија - покушај контролисаног адсорбовања штетних материја из воде**, Зборник радова, Први међународни конгрес "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, 2006, 125-134.

1,5 бодова (члан 19., став 15)

5. **З. Леви**, Н. Чегар, Ј. Пенавин-Шкундрић, Д. Лазић, Б. Шкундрић, Љ. Васиљевић, **Могућност уклањања амонијака из отпадне воде адсорпцијом помоћу алумосиликатних узорака**, Зборник радова, VI Научно/стручни симпозиј са међународним учешћем „Метални и неметални материјали“, Зеница, БиХ, Април 2006, 573 -578.

1,5 бодова (члан 19., став 15)

6. **З. Леви**, Ј. Пенавин-Шкундрић, Н. Чегар, Д. Лазић, Д. Бодрожа, **Физичко-хемијска идентификација катјон модификованих зеолита типа А**, Зборник радова, VIII Савјетовање хемичара и технолога РС, Бања Лука, 2008, 85-95.

2,5 бодова (члан 19., став 15)

Укупан број бодова:25

Научни радови на скупу међународног значаја штампани у апстракту:

1. Б. Шкундрић, **З. Леви**, Ј. Пенавин, Н. Чегар, Д. Лазић, **Детекција површинске киселости и сорбоване воде ИЦ-спектроскопијом, ДТА и ТГА анализом на зеолиту 5А**, Зборник извода радова, V симпозиј "Савремене технологије и привредни развој", Лесковац 2003,115.

1,5 бодова (члан 19., став 16)

2. Ј. Пенавин, **З. Леви**, Б. Шкундрић, Н. Чегар, Д. Лазић **Influence of Acid Activation and Ion-Exchange on Adsorption Properties of Certain Alumosilicate**, Програм и изводи радова, XLII Саветовање Српског хемијског друштва, ИСБН 86-7132-016-2, Београд, 2004,229.

1,5 бодова (члан 19., став 16)

3. **З. Леви**, Ј. Шкундрић, Б. Шкундрић, Н. Чегар, **Адсорпционе могућности диатомејске земље, бентонита и ZSM-5 зеолита при третману отпадних вода**, Програм и кратки изводи радова, XLIII саветовање Српског хемијског друштва, Београд, 2005, 44.

2,25 бодова (члан 19., став 16)

4. J. Пенавин-Шкундрић, С. Сладојевић, Б. Шкундрић, Н. Чегар, З. Леви, Ј. Шушњар, **Минералне асоцијације класе алумосиликата серпентинске зоне Поткозарја као адсорбенси**, 6th Symposium "Novel Technologies and Economic Development" Лесковац 2005, 68.

0,9 бодова (члан 19., став 16)

5. З. Леви, Ј. Шкундрић, Н. Чегар, Д. Лазић, Д. Бодрожа, **Физичко-хемијска идентификација катјон модификованих зеолита типа А**, Зборник извода радова, VIII Савјетовање хемичара и технолога РС, Бања Лука, 2008, 20.

1,5 бодова (члан 19., став 16)

6. J. Пенавин, З. Леви, Н. Чегар, С. Сладојевић, С. Зељковић, Б. Шкундрић, **Адсорпција на дијатомејској земљи модификованој површински активним супстанцама**, Зборник извода радова, VIII Савјетовање хемичара и технолога РС, Бања Лука 2008, 28.

0,9 бодова (члан 19., став 16)

Укупан број бодова: 8,55

УКУПАН БРОЈ БОДОВА (прије последњег избора/реизбора): 33,55

Радови послје последњег избора/реизбора
(Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бодова сврстаних по категоријама из члана 19. или члана 20.)

Научни радови на научном скупу међународног значаја, штампани у цјелини

1. З. Леви, Ј. Б. Шкундрић, Ј. Пенавин-Шкундрић, **Компаративна истраживања адсорпције фенола на алумосиликатним материјалима и природном угљу рудника Станари**, 5. Симпозијум „Рециклажне технологије и одрживи развој“ са међународним учешћем, Зборник радова, Соко Бања, Србија, 2010, 318-326.

Испитивана је адсорпција фенола из симулиране отпадне воде на бентониту, 4А зеолиту, алумини, диатомејској земљи и лигниту рудника Станари(РС) као адсорбенсима. Рад је покушај да се пронађе ефикасан и економски оправдан метод уклањања овог загађивача из водотокова. Испитивани су непуферовани водени раствори фенола и на основу експерименталних података показало се да би евентуално практичну примјену, највеће технолошко-економско оправдање у овом поступку имао угљ рудника Станари и диатомејска земља.

5 бодова(члан 19., став 15)

2. J. Пенавин-Шкундрић, З. Леви, Н. Чегар, С. Зељковић, С. Сладојевић, Б. Шкундрић, Д. Лазић, **Неоргански оксиди модификовани сурфактантима као адсорбенси за органске супстрате**, Књига радова, Научни скуп "Савремени материјали", Академија наука и умјетности РС, Бањалука, Вол. 12, 2010, 247 - 257.

У раду је испитивана адсорпција органских киселина (сирћетне киселине из воденог и лауринске киселине из алкохолног раствора) на неорганским оксидима (диатомејској земљи и алумини) модификованим катјонактивним ПАМ (триетаноламин-диестерметилсулфат) и анјон активним ПАМ (натријумова со – алкилдигликолетер сулфата). Као референтни адсорбат кориштен је раствор амонијака. Модификација неорганских оксидних материјала са површински активном материјом (ПАМ) вршена је из воденог раствора сурфактанта масене концентрације $4,0 \text{ g/dm}^3$ уз интензивно мијешање 6 сати на 20°C . Након тога остављена је и алумина и диатомејска земља у контакту са раствором ПАМ-а још 18 сати уз повремено мијешање. Овако модификовани оксидни узорци након филтрирања сушени су 2 сата на 105°C . ПАМ-ом модификовани оксидни материјали тестирани су као адсорбенси органских киселина и показали су да је дошло до промјене за адсорпцију одговорних центара. Изворно, диатомејска земља (SiO_2) је кисели оксид док је алумина (Al_2O_3) амфотеран оксид, као активне центре посједују киселе центре Brønstedovog или Lewisovog типа. Резултати добијени адсорпцијом органске киселине прије и након модификације ПАМ-ом компарирани с експериментима адсорпције воденог раствора амонијака на истим узорцима указују да је дошло до промјене карактера, за адсорпцију, активне површине.

1,5 бодова(члан 19., став 15)

3. З. Леви, Д. Бодрожа, С. Сладојевић, Д. Лазић, Ј. Пенавин-Шкундрић, П. Дугић, **Утицај површински активне материје-ПАМ на адсорпционе особине морденита**, Зборник радова, VIII Научно/стручни симпозиј са међународним учешћем "Метални и неметални материјали", Зеница, БиХ, 2010, 261-267.

Ова студија је покушај да се синтетски зеолит морденит модификује са површински активном супстанцом (ПАМ). Зеолит је кориштен као матрикс у који су увођени органски молекули, како би се прилагодили за адсорпцију органских супстанци. Циљ је био да се површина зеолита из примарно хидрофилне преведе у хидрофобну, што омогућава јаку интеракцију са органским испарењима и органским компонентама раствореним у води. Адсорпција је испитана са органским киселинама (ацетатном и лауринском) и амонијаком на ПАМ – модификованим и немодификованим узорцима морденита. Морденит је модификован анјонским сурфактантом (Генапол), који је по саставу натријева со-алкилдигликол-етерсулфат. Резултати

адсорпције амонијака и органских киселина из воденог и алкохолног раствора, обрађени преко Freundlichove адсорпционе изотерме, на температурама 20, 25 и 30°C доказују да модификацијом морденита сурфактантом долази до промјене типа адсорпције из физичке адсорпције у хемисорпцију, зависно да ли је у питању органска киселина или водени раствор амонијака.

1,5 бодова(члан 19., став 15)

4. **З. Леви, Ј. Пенавин-Шкундрић, Д. Лазић, Н. Чегар, Б. Шкундрић, Механизам адсорпције фенола на алумосиликатним материјалима у функцији рН средине, Савремени материјали, Академија наука и умјетности Републике Српске, Бања Лука, 2011, 71-79.**

Као и већина силиката – зеолити су базирани на TO_4 тетраедру, гдје је Т алуминијум или силицијум атом. Велике тродимензионалне мреже су резултат варијација просторног распореда тетраедара чиме настају секундарни елементи грађе (SBU).

Активни центри на зеолитној површини су Brønstedove i Lewisove киселине и базе, па је било од интереса пратити механизам адсорпције киселог адсорбата – фенола на зеолитима у зависности од рН средине. Као адсорбенси кориштен је природни клиноптилолит – зелени туф (рудна појава са подручја Републике Српске) и синтетички фожасит 4А. Анализа узорака је урађена ИЦ РТГ спектрофотометријом, те ДТА, ТГА и СЕМ –методама. Резултати истраживања су показали да се адсорпција водених раствора фенола мора пратити при одређеној рН вриједности како би се фенол задржао у молекулској форми. За анализу резултата адсорпције кориштена је Freundlichova асорпциона изотерма. Природни узорак, зелени туф, је показао боље адсорпционе карактеристике од синтетичког 4А зеолита што се објашњава механизмом адсорпције на њиховој површини.

2,5 бодова(члан 19., став 15)

5. **Ј. Пенавин, Б. Шкундрић, С. Зельковић, З. Леви, Р. Петровић, С. Сладојевић, С. Крнетић, Карактеристике површине клиноптилолита у процесима адсорпције, Зборник радова, IX Научно/стручни симпозиј са међународним учешћем "Метални и неметални материјали", Зеница, БиХ, 2012, 257-263.**

Клиноптилолит је зеолит хојландитне групе кога карактерише високи садржај алкалија и односа Si/Al. Клиноптилолит је термички стабилан минерал до цца 973 К. Састав типичне јединичне ћелије према D. Brecku је $Na_6[(AlO_2)_6 \cdot (SiO_2)_{30}] \cdot 24H_2O$. Овисно о налазишту узорци садрже и друге катјоне, посебно елемената 1. и 2. групе периодног система. Моноклински клиноптилолит је грађен од алумосиликатних слојева насталих повезивањем шесточланих, петочланих и четворчланих

прстенова који граде четири врсте канала промјера 0,705-0,425, 0,460-0,395, 0,540-0,390 и 0,520-0,390 nm. Експерименти су укључили испитивање адсорпције азота из гасне фазе на клиноптилолиту у апаратури коју је предложио и пројектовао Б. Шкундрић, те адсорпцију неких киселих и базних адсорбата из водене средине као и испитивање кинетике реакција у гасној фази на клиноптилолиту. Резултати су дали информације о активним центрима различите киселости на вањској и унутрашњој површини клиноптилолита који су били доступни молекулама различите величине за феномен површинских реакција као што су адсорпција и катализа.

1,5 бодова(члан 19., став 15)

6. **З. Леви, Ј. Пенавин-Шкундрић, С. Сладојевић, Д. Лазић, Д. Бодрожа, Interaction of Aqueous Solution of Phenol with 5A zeolite: Adsorption and Comparison with Commercial Carbons as the Adsorbents, Contemporary Materials, Journal of the Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska, Vol. III-2,2012,201-206.**

The commercial carbons have been used as adsorbents in decontamination processes due to their large specific surface, high adsorption capacity, microporous structure and specific surface reactivity. One of the most important applications of activated carbon concerns the water purification treatment. Water is often contaminated with phenol and allied pollutants where zeolites, as the adsorbents, also play a significant part. In this study, the comparison of parameters obtained from the adsorption isotherms of zeolites and commercial carbons has served to clarify the zeolite surface property, as an adsorbent, on the molecular level. The phenol aqueous solution of 2.0 – 4.0 mg/L mass concentration has been used as adsorbate. The phenol content has been determined spectrophotometrically on the basis of the color intensity of quinoid-type compound which has originated from the phenol and 4-amino antipyrin reaction with the $K_3Fe(CN)_6$ as an oxidant in the alkaline medium.

2,5 бодова(члан 19., став 15)

7. **З. Леви, Ј. Пенавин-Шкундрић, С. Сладојевић, Ј.Б. Шкундрић, Д. Бодрожа, Б. Шкундрић, Студија адсорпције фенола из водене средине на модификованој алумини, Савремени материјали, Академија наука и умјетности Републике Српске, Књига 17, Бања Лука, 2012, 525-536.**

Праћена је адсорпција фенола из водене средине на модификованој алумини и алумини модификованој површински активном материјом (катјонска површински активна материја – пропаген). Од фундаменталног значаја за површинску хемију алумине јесте карактер и концентрација активних центара одговорних за адсорпцију фенола. Садржај фенола прије и после адсорпције одређиван је

спектрофотометријски на основу мјерења интензитета боје једињења хиноидног типа које настаје реакцијом фенола са 4-аминоантипирином уз калцијум-хексајаноферат(III) као оксиданс у базној средини (pH =10) Додани сурфактант, пропаген, доводи до промјене карактера површине алумине што утиче на облик изотерме и адсорпционе параметре. Рад је покушај проналажења бољег и економичнијег адсорбенса за пречишћавање отпадних вода од фенола.

1,5 бодова(члан 19., став 15)

8. С. Сладојевић, Ј. Пенавин-Шкундрић, З. Леви, Д. Бодрожа, Д. Лазић, Б. Шкундрић, **Adsorption of Propane Acid on High-Silica ZSM-5 Zeolites of Nanostructure Dimensions**, *Gazette of Chemists, Technologists and Environmentalists of the Republic of Srpska*, 9, 2013, 1-9.

У раду је праћена адсорпција пропан киселине из воденог раствора на високосиликатним зеолитним узорцима, произведеним савременим нанотехнологијама у америчкој компанији *Zeolyst International* (ознака: CBV 28014). Као адсорбенси кориштени су $\text{NH}_4\text{ZSM-5}$ зеолит и његова модификована форма- HZSM-5, код којих молски однос $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ износи 280. Адсорпција је праћена у температурном интервалу од 283 K до 303 K. Резултати су показали да је са порастом температуре адсорпције количина адсорбоване пропан киселине расла и на изворној и на модификованој форми ZSM-5 зеолита, што указује да се поред физичке адсорпције дешава и хемисорпција, при чему су молекуле киселине везане за активне центре и чвршћим хемијским везама. Према очекивању, HZSM -5 зеолит у односу на HZSM-5 зеолит, се показао као бољи адсорбент за пропан киселину.

1,5 бодова(члан 19., став 15)

9. С. Зељковић, Ј. Пенавин-Шкундрић, Т. Ивас, Д. Јелић, З. Леви, Д. Вранковић, С. Вујнић, **Адсорпција кобалта и бакра из водених раствора на $\text{Ba}_{0.5}\text{Sr}_{0.5}\text{Co}_{0.8}\text{Fe}_{0.2}\text{O}_{3-\delta}$ перовскиту**, *Научни скуп Савремени материјали*, Књига 19, 2013, 129-137.

Адсорпција Co(II) и Cu(II) из водених раствора на $\text{Ba}_{0.5}\text{Sr}_{0.5}\text{Co}_{0.8}\text{Fe}_{0.2}\text{O}_{3-\delta}$ перовскиту (BSCF) је систематично истражена у функцији концентрације и температуре. Резултати су анализирани како би се појаснио механизам адсорпције кобалта и бакра на (BSCF) перовскиту. Резултати адсорпције корелирани су према Freundlichovom адсорпционом моделу. Показало се да је адсорпција кобалта и бакра на површини (BSCF) перовскита остварена хемијским везама. Могући модел адсорпције на (BSCF) вјероватно укључује активне центре адсорпције на мјесту присутних ваканси кисеоника.

1,5 бодова(члан 19., став 15)

10. С. Сладојевић, Д. Бодрожа, Ј. Пенавин-Шкундрић, **З. Леви**, Љ. Васиљевић, Б. Шкундрић, **Спектрофотометријско праћење адсорпције моноазо текстилне боје на MFI зеолитима**, X Научно/стручни симпозиј са међународним учешћем „Метални и неметални материјали“ Зборник радова, Бугојно БиХ, април, 2014.

Испитивана је адсорпција текстилне боје Reactive Violet 5 (PB-5) из водене средине на MFI зеолитима као адсорбенсима на 283, 293, 303K. Реакција је праћена на NH₄ZSM-5 зеолиту, производ америчке компаније Zeolyst International i HZSM-5 зеолиту. Концентрација боје одређивана је спектрофотометријски. Карактеристике адсорпционог система су описане Freundlichovom изотермом чији облик указује да се ради о физичкој вишеслојној адсорпцији.

1,5 бодова(члан 19., став 15)

11. Ј. Пенавин Шкундрић, **З. Леви**, С. Сладојевић, Д. Бодрожа, Лука Матеј Ђевеница, **Компаративна истраживања адсорпционих особина туфа и активног угља**, Зборник радова, X савјетовање хемичара, технолога и еколога Републике Српске, Бања Лука, 2013, 118-124.

У овом раду су испитиване адсорпционе особине бијелог туфа, природне минералне асоцијације, са подручја Републике Српске. У циљу тумачења особина овог природног узорка, као референтни адсорбенс кориштен је активни угаљ. Он је један од најчешће кориштених адсорбенса и у технологији воде и отпадних вода, као и у лабораторијским условима. Обзиром да је активни угаљ неселективан адсорбенс, бијели туф је био изазов и због своје зеолитне структуре која се одликује адсорпционом селективношћу. Адсорпциони резултати су показали да је, према очекивању, активни угаљ бољи адсорбенс за оба адсорбата (сирћетна киселина и амонијак) од бијелог туфа. Мимо очекивања, бијели туф се показао као бољи адсорбенс за кисели адсорбат (CH₃COOH), него за базни адсорбат (NH₄OH).

2,5 бодова(члан 19., став 15)

Укупан број бодова:23

Уређивање зборника саопштења националног научног скупа послије задњег избора

1. Члан организационог одбора Зборника извода радова научног скупа „ IX савјетовање хемичара и технолога Републике Српске“ Технолошки факултет, Бања Лука, новембар 2010. година

Реферати и саопштења послије задњег избора на скупу међународног значаја штампани у апстракт

1. S. Zeljković, D. Jelić, **Z. Levi**, J. Penavin-Škundrić, D. Vranković, S. Vujić, **The Sorption of Cobalt and Copper Ions from Aqueous Solutions on $Ba_2Sr_{0.5}Co_{0.8}Fe_{0.2}O_{1.6}$ Perovskite**, Contemporary Materials 2010, The Book of Abstracts, Banja Luka, 2010, 70.
0,9 бодова (члан 19., став 16)
2. **Z. Levi**, J. Penavin-Škundrić, D. Lazić, N. Čegar, B. Škundrić, **Phenol Adsorption Mechanism on Alumosilicate Materials in the Function of pH Environment**, Contemporary Materials 2010, The Book of Abstracts, Banja Luka 2010, 68.
1,5 бодова (члан 19., став 16)
3. J. Penavin-Škundrić, **Z. Levi**, S. Sladojević, D. Lazić, B. Škundrić, S. Zeljković, **Determination of Dubinin-Radushkevich Adsorption Isotherm for the Amonia-Natural Clinoptilolite Systems**, IX Savjetovanje hemičara i tehnologa RS, Zbornik izvoda radova, Banja Luka, novembar 2010, 19.
0,9 бодова (члан 19., став 16)
4. S. Sladojević, J. Škundrić, **Z. Levi**, D. Lazić, R. Petrović, B. Škundrić, **Adsorption of 3-Phenyl-Methane Colour from Dilute Aqueous Solutions on Faujasites Described by Dubinin's Theory (DRK Equation)**, Contemporary Materials 2011, The Book of Abstract, Banja Luka, July 2011, 87.
0,9 бодова (члан 19., став 16)
5. **Z. Levi**, J. Penavin-Škundrić, S. Sladojević, D. Lazić, D. Bodroža, **Interaction of Aqueous Solution of Phenol with 5A Zeolite: Adsorption and Comparison with Comercial Carbons as the Adsorbents**, Contemporary Materials 2011, The Book of Abstract, Banja Luka, July 2011, 89.
1,5 бодова (члан 19., став 16)

6. **Zora Levi**, Jelena Penavin, Slavica Sladojević, Jovan B. Škundrić, Darko Bodroža, B. Škundrić, **Study of Phenol Adsorption from the Aqueous Environment on the Modified Alumina**, The Second Scientific International Conference, Water and Nanomedicine, Book of Abstracts, Banja Luka, August 2011, 48.

0,9 бодова (члан 19., став 16)

7. J. Penavin-Škundrić, **Z. Levi**, S. Sladojević, S. Zeljković, D. Bodroža, **Surface Active Agent in Structure of Natural and Synthetic Aluminosilicate**, Six International Scientific Conference Contemporary Materials 2013, Programme and the Book of Abstracts, Banja Luka, July 2013, 66.

1,5 бодова (члан 19., став 16)

8. J. Penavin-Škundrić, B. Škundrić, **Z. Levi**, Lj. Vasiljević, I. Samelak, S. Zeljković, S. Sladojević, **Adsorption of Lauric Acid on Zeolite 13X Modified by Surface-Active Substance**, Six International Scientific Conference Contemporary Materials 2013, Programme and the Book of Abstracts, Banja Luka, July 2013, 65.

0,9 бодова (члан 19., став 16)

9. J. Penavin Škundrić, R. Petrović, B. Škundrić, **Z. Levi**, B. Vasić, D. Bodroža, **Ammonium Ion Adsorption on Natural Zeolite Tuff and on Faujasite, Described by Dubinin Theory**, Six International Scientific Conference Contemporary Materials 2013, Programme and the Book of Abstracts, Banja Luka, July 2013, 68.

0,9 бодова (члан 19., став 16)

10. S. Sladojević, D. Bodroža, J. Penavin Škundrić, **Z. Levi**, Lj. Vasiljević, B. Škundrić, **Spectrofotometric Observance of Monoazo Dye Textile Adsorption on MFI Zeolites**, 10th Scientific-Research Symposium with International Participation, Metallic and Nonmetallic Materials, Book of Abstracts with electronic edition of Proceedings, Bugojno, BiH 2014.

0,9 бодова (члан 19., став 16)

Уређивање зборника саопштења међународног научног скупа послје задњег избора

1. Члан организационог одбора Зборника извода радова међународног научног скупа „X савјетовање хемичара и технолога Републике Српске“ Технолошки факултет, Бања Лука, новембар 2013. година.

Укупан број бодова: 10,8

УКУПАН БРОЈ БОДОВА:

33,8

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора
(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство)
сврстаних по категоријама из члана 21.)

Од 1980. године до 1997. године радила као професор на Туристичко-трговинско-угоститељској школи у Бањалуци.

1997. године прешла на Технолошки факултет у Бањалуци на мјесто асистента на предмету Општа и неорганска хемија. Осим на Технолошком факултету, била је ангажована да ради као асистент на Медицинском факултету (студијски програм Фармација) и на ПМФ (студијски програм Биологија).

У јануару 2002. године одбранила магистарски рад под насловом „Утицај двоструке замјене јонима прелазних метала на особине зеолита 5А“.

До 2010. године радила на Технолошком факултету у Бањалуци, на мјесту вишег асистента. Повремено била ангажована на Медицинском факултету (студијски програм Фармација) и на ПМФ (студијски програм Биологија), на предмету Општа и неорганска хемија.

15.4.2010. године одбранила докторску дисертацију под називом „Понашање неких алумосиликата и њихових катјон-модификованих форми при адсорпцији фенола из водене средине“ и стекла научно звање доктор хемијских наука.

У звање доцента, за ужу научну област Неорганска хемија на наставне предмете Општа хемија, Неорганска хемија и Хемија изабрана Одлуком Сената Универзитета у Бањој Луци, 28.10.2010. године. Од тада до данас наставу изводи и организује на Технолошком факултету у Бањој Луци.

Др Зора Леви још као студент показала изузетну склоност према науци. Била је одличан студент, одличан дипломац на Катедри за физичку хемију, педантна, систематична и прецизна у експерименталном раду. Тако је наставила током постдипломског студија, израде магистарског и докторског рада.

Као надарен истраживач постигла је завидне резултате у области хемије на површини зеолита и њима сличних материјала класе алумосиликата, које је презентовала на скуповима националног и међународног значаја. Сарађивала је успјешно на слиједећим пројектима:

1. Н. Чегар, Ј. Пенавин-Шкундрић, З.Леви и остали, **Адсорпционе и каталитичке особине модификација зеолита**, Елаборат за Министарство науке и технологије РС, извршилац пројекта Технолошки факултет, Бања Лука 2004.

1 бод (члан 19., став 22)

2. С. Сладојевић, Ј. Пенавин-Шкундрић, З.Леви и остали, **Перовскити и зеолити у екологији**, Елаборат за Министарство науке и технологије РС, извршилац пројекта Технолошки факултет, Бања Лука 2006.

1 бод (члан 19., став 22)

3. Јелена Пенавин-Шкундрић, Зора Леви и остали, **Адсорпциона и јоноизмјењивачка својства зеолита са подручја Републике Српске**, Елаборат за Министарство науке и технологије РС, извршилац пројекта је Природно-математички факултет, Бања Лука 2005.

1 бод (члан 19., став 22)

Аутор је уџбеника Стехиометрија II, који је неопходан студентима Опште хемије и Неорганске хемије.

3 бода (члан 21., став 2)

Образовна дјелатност последице последњег избора/реизбора
(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)

Доцент на предметима Општа хемија, Неорганска хемија и Хемија (предавања и вјежбе), на матичном факултету

Члан комисије за одбрану рада трећег циклуса

1. Комисија за оцјену и одбрану урађене докторске тезе мр Саше Мићина, под насловом „Корозионе карактеристике електрохемијских превлака тројних легура цинка“, Технолошки факултет, Бања Лука, 2015.

3 бода (члан 21., став 12)

Члан комисије за одбрану рада другог циклуса

1. Комисија за оцјену и одбрану урађене магистарске тезе дипл. инж. технологије Сање Добрић, под насловом „Површинске појаве на алумини и неким алумосиликатним материјалима“, Технолошки факултет, Бања Лука, 2014.

2 бода (члан 21., став 14)

2. Комисија за оцјену и одбрану урађене магистарске тезе дипл. инж. технологије Дарка Бодрже, под насловом „Хемија на површини неких MF1, FAU и BEA зеолита“, Технолошки факултет, Бања Лука, 2015.

2 бода (члан 21., став 14)

3. Комисија за оцјену и одбрану урађене магистарске тезе дипл. инж. технологије Сузана Вујасиновић, под насловом "Истраживање могућности примјене волтаметријске методе линеарног sweera за квантификовање равнотежа које се успостављају у растворима неких комплексних једињења кадмијума", Технолошки факултет, Бања Лука, 2015.

2 бода (члан 21., став 14)

Менторство кандидата за завршни рад првог циклуса

Кандидат је имао менторство на 5 дипломских радова на првом циклусу студија

5 бодова (члан 21., став 18)

Др Зора Леви је аутор уџбеника Општа хемија, Технолошки факултет Универзитет у Бањој Луци, 2014.

Општа хемија је предмет заступљен на првој години студија многих факултета на универзитетима код нас, зато је наставни програм овог предмета веома захтјеван с обзиром да су различити факултети различитих усмјерења. У овом уџбенику обим градива је такав да наставницима и студентима омогућава избор градива према конкретном наставном програму. Уџбеник обухвата основне хемијске законе, структуру атома и молекула, основе квантне хемије, хемијску везу, хемијске равнотеже, основе електрохемије и растворе, што се уклапа у концепт овог предмета у већини универзитета у ЕУ и БиХ.

6 бодова (члан 21., став 2)

Као сарадник учествовала је у изради слиједећих пројеката:

1. С. Зељковић и остали, „Енергетски ефикасна синтеза и испитивање површинских појава на одабраним оксидним материјалима“, Елаборат за Министарство науке и технологије РС, извршилац пројекта је Природно-математички факултет Бања Лука, 2013.
2. Ј. Пенавин-Шкундрић, З. Леви и остали, „Утицај хемије на површини алумосиликатних и оксидних материјала на адсорпцију киселих и базних органских и неорганских компоненти из водене средине“, Елаборат за Министарство науке и технологије РС, извршилац пројекта је Институт природно математичких наука, Бања Лука, 2012.
3. Ј. Мандић, З. Леви и остали, "Истраживање и развој побољшаних поступака припреме површине алуминијума и његових легура пред наношење заштитних превлака" Елаборат за Министарство науке и технологије РС, извршилац пројекта је Технолошки факултет, Бања Лука, 2011/2012.

1 бод (члан 19., став 22)

Квалитет педагошког рада

Др Зора Леви је због својих изузетних педагошких способности веома омиљен наставник, што је резултирало највишим оцјенама које је Др Зора Леви добила приликом анкете коју је организовао студентски парламент око оцјењивања наставника и сарадника на Универзитету у Бањалуци:

-Лјетни семестар школске 2013/14 године

Предмет Општа хемија4,73

Предмет Хемија.....4,65

-Зимски семестар 2013/14 године

Предмет Неорганска хемија.....4,78

Вјежбе.....4,70

Др Зора Леви дугогодишњи је члан Комисије за пријемни испит на факултету, а такође учествује у извођењу припремне наставе за пријемни испит из хемије.

10 бодова (члан 25.)

УКУПАН БРОЈ БОДОВА:	39
УКУПАН БРОЈ БОДОВА (послије последњег избора/реизбора)	72,8

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора
(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)

Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)
(Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)

УКУПАН БРОЈ БОДОВА:

ђ) Табеларни приказ научне, образовне и стручне дјелатности кандидата

Дјелатност	Прије последњег избора	Након последњег избора	Укупан број бодова
Научна дјелатност	33,55	34,20	67,75
Образовна дјелатност	6,00	33,0	39,0
Стручна дјелатност	-	-	-
Укупан број бодова	39,55	67,20	106,75

III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Увидом у документацију коју је др Зора Леви приложила уз пријаву на Конкурс, Комисија је утврдила да кандидат доц. др Зора Леви има урађен магистарски рад и докторат из одговарајућег научног поља Хемија, што је у складу са важећим правилником о научном пољу, односно ужој области за коју се кандидат бира.

Др Зора Леви је данас запослена на Технолошком факултету Универзитета у Бањој Луци и била је изабрани наставник на предметима Општа хемија, Неорганска хемија и Хемија.

Полазећи од Закона о високом образовању и Статута Универзитета у Бањој Луци у којима су прописани услови за избор наставника, а имајући у виду број и квалитет објављених и презентираних научних радова и књига, те успјешну наставну и научно-истраживачку активност кандидата, Комисија са посебним задовољством предлаже Научно-наставном вијећу Природно-математичког факултета у Бањој Луци и Сенату Универзитета да др Зору Леви, доцента, изабере у звање ванредног професора за ужу научну област Неорганска и нуклеарна хемија

У Бањој Луци, 22.09.2015.године

Потпис чланова комисије

1. Др Јелена Пенавин-Шкундрић,
редовни професор, ужа научна
област Неорганска хемија, ,
Технолошки факултет
Универзитета у Бањој Луци,
предсједник

Jelena Penavin-Skundric

2. Др Миладин Глигорић, редовни
професор, ужа научна област
Неорганска хемија, Технолошки
факултет Зворник, Универзитета
у Источном Сарајеву, члан

Miladin Gligoric

3. Др Бранка Родић Грабовац,
ванредни професор, ужа научна
област Органска хемија,
Технолошки факултет
Универзитета у Бањој Луци,члан

Brancka Rodic Grabovac