



Универзитет у Новом Саду
Природно-математички факултет
Департман за хемију, биохемију и заштиту животне средине

Трг Доситеја Обрадовића 3, 21000 Нови Сад, Србија
Тел: +381 21 6350-672; Факс: +381 21 454-065
www.pmf.uns.ac.rs; www.dh.pmf.uns.ac.rs; infohemija@dh.uns.ac.rs



Nastavno-naučnom већу
Хемијског факултета
Универзитета у Београду

Recenzija rukopisa „**Elementi retkih zemalja – hemijski i ekohemijski aspektii**”
autora dr Ilije Brčeskog, vanredni profesor Хемијског факултета у Београду.

Odlukom Nastavno-naučnog већа Хемијског факултета (sednica, održana 13. 07. 2017 godine),
Универзитета у Београду именован сам за recenzenta rukopisa „**Elementi retkih zemalja –
hemijski i ekohemijski aspektii**”, autora dr Ilije Brčeskog, vanrednog profesora Хемијског
факултета у Београду.

Rukopis je namenjen studentima koji slušaju obavezni predmet Општу хемију и Неорганску хемију
на Основним академским студијама хемије заштите животне средине Хемијског факултета.

Prikaz i opis rukopisa:

1. Fizičke i хемијске особине елемената ретких земаља (ERZ) су од половине прошлог века
пронашли велику примену у многим индустријским гранам и научним областима. Tendencija razvoja
науке и технологије ових елемената је у успону и за очекивати је у блиској будућности већу и ширу
примену ERZ. Хемијске и физичке особине ERZ се поминјане у кратким crtama на основним
курсевима неорганске хемије, док се о свим другим аспектима као што је примена, рециклажа и утицај
на животну средину није поминјано. У складу са савременим трендовима и све већем значају ERZ
изазов за писањем оваквог материјала је више него оправдан.

2. Rukopis „**Elementi retkih zemalja – hemijski i ekohemijski aspektii**” је подељен у
дванаест поглавља, једанаесто поглавље је закључак а дванаесто литература. У првим поглављима

(2-4) su opisna prirodna nalazišta ERZ, njihova dobijanja i fizičko-hemijske osobine elemenata. U poglavlju pet je opisana primena a u poglavlju šest reciklaža ERZ iz komercijalnih proizvoda široke upotrebne vrednosti. U poglavlju sedam su opisane ekohemijske karakteristike i postupci reciklaža ERZ. U poglavljima osam i devet su obradjeni savremeni aspekti nalaženja ERZ u životnoj sredini i osnovne toksikološke karakteristike ERZ. Poglavlje 10 opisuje glavne pravce i trendove razvoja savremene nauke i tehnologije ERZ, dok se u poglavlju jedanaest sumira rukopis u jednu vrstu zaključka. Reference rukopisa su u poglavlju dvanaest.

3. Rukopis je logično koncipiran, pregledno i jasno sa veoma čitkim stilom pisanja. Celokupni tekst je propraćen sa dovoljnim brojem tabela (38), jasnim hemijskim reakcijama, slikama (27) i literaturnim navodima (177). U prva četiri poglavlja je počev od prvih saznanja o elementima retkih zemalja pa do nalaženja u prirodi i pregleda separacija, postupaka dobijanja u čistom stanju ili u obliku oksida. Pregledno su prikazane osnovne fizičke i hemijske osobine ERZ. U sledećim poglavljima su obrađene glaven upotrebne vrednosti ERZ, osnovne ekohemijske karakteristike i reciklažni postupci. U rukopisu je posebno akcentiran uticaj ERZ na životnu sredinu gde su na jasan način opisani ekotoksikološki aspekti i prisustvo u skoro svim sverama ekosistema. Radioaktivni nuklidi predstavljaju jedan od naj većih problema primene ERZ i ovoj problematici je posveća ceo jedan deo u rukopisu. Trend supsticucije ERZ je opisan kao jedan od mogućih puteva razvoja.

Ocena rukopisa

Rukopis je pisan na jasanim čitkim stilom i daje osnovne pojmove iz: hemijskih, fizičko hemijskih osobina ERZ i nekih jedinjenja, postupaka dobijanja, upotrebe, reciklaže i ekohemije aspekte ERZ. Koncept rukopisa ima logičan sled od prvih saznanja i otkrića ERZ, dobijanja, hemijskim i fizičkih karakteristika, komercijalnih postupaka dobijanja, uticaja na životnu sredinu ekohemijske i ekotoksikološke aspkte. Celokupni rukopis je potkrepljen relevantnim naučnim referencama. Tehnički je rukopisa pripremljen na adekvatan način. Sve hemijske reakcije su jasno i tačno napisane.

Mišljenje recenzenta

Rukopis udžbenika pod nazivom „Elementi retkih zemalja – hemijski i ekohemijski aspekti”, autora dr Ilije Brčeskog, vanredni profesor Hemijskog fakulteta u Beogradu, može značajno da proširi znanja i razumevanje ERZ studentima različitih studijskih profila. Rukopis može da doprinese realizaciji nastavnog plana i programa na jedan savremen način i potpuno ispunjava postavljene ciljeve kao i ishode ovoga kursa na Osnovnim akademskim studijama hemije i zaštite životne sredine, na Hemijskom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Smatram da ovaj rukopis ispunjava sve zahteve koji su neophodni za kvalitetan univerzitetski udžbenik.

Predlažem Nastavno-naučnom veću Hemijskog fakulteta, Univerziteta u Beogradu da rukopis prihvati kao udžbenički materijal.

U Novom Sadu,
03.11.2017.g.

Prof. dr Aleksandar Đorđević, red. prof.
Univerzitet u Novom Sadu,
Prirodno matematički fakultet


