

1. Sjednica Odbora za kemiju - 28. 03. 2017.

Prisutni: V. Šunjić, S. Musić, M. Žinić, T. Cvitaš, D. Matković-Čalogović, V. Tomišić, D. Kralj, A. Danilovski, D. Smit, D. Vikić-Topić, B. Marković, S. Raić-Malić, M. Miloš

Ispričani: N. Trinajstić, E. Meštrović, M. Cindrić, L. Klasinc, D. Margetić

P R O M E M O R I J A

1. Sjednica odbora za kemiju, Razreda za matematičke, fizičke i kemijske znanosti HAZU održana je 28. 03. 2017. g. u maloj sjedničkoj dvorani palače HAZU na Zrinjevcu. Sjednica je počela u 11 h i završila u 13 h i 15 min. U uvodu je predsjednik Odbora, akademik M. Žinić izvijestio prisutne o proceduri i razlozima utemeljenja Odbora (Prilog 1). Nakon toga je M. Žinić iznio niz prijedloga o budućem radu Odbora (Prilog 2) i otvorio diskusiju. U diskusiji koja je slijedila, većina članova podržala je ideju osnivanja Akademijinog Odbora i iznijela niz konstruktivnih prijedloga koji će biti temelj za buduće aktivnosti i djelovanje Odbora s ciljem poboljšanja i daljnjeg razvoja kemijske znanosti, obrazovanja i prateće industrije u RH. Na zamolbu predsjednika, članovi Odbora koji su sudjelovali u diskusiji poslali su naknadno sažetke svojih doprinosa koji se nalaze u prilogu redoslijedom kako su stizali (Prilozi).

Dogovoreno je da se sjednice Odbora održavaju jednom u dva mjeseca.

Prema idejama i prijedlozima iznesenim u diskusiji na Sjednici kao i u prilogima može se predložiti plan rada i akcija Odbora u slijedećem periodu (redoslijed kao i naslovi su tentativni):

2. **Izrada Web stranice odbora** – definiranje sadržaja, angažiranje firme za izradu stranice i radne skupine za podršku
3. **Okrugli stol „Koja znanja industrija očekuje od diplomiranih studenata kemije/primijenjene kemije/kemijske tehnologije“**. Suradnja Akademije i industrije u visokom obrazovanju iz područja kemije i kemijske tehnologije (Prijedlog radne skupine: V. Tomišić, E. Meštrović, ... ?)
4. Javno predavanje ili neki drugi oblik javnog istupa (okrugli stol?) **„Sadržaj i kvaliteta osnovnoškolskog i srednjoškolskog udžbenika i kurikuluma iz kemije“** (Prijedlog radne skupine: T. Cvitaš, V. Tomišić, ... ?)
5. Okrugli stol ili javna prezentacija primjera **„Suradnja kemijskih znanstvenih institucija i industrije – uspjesi i problemi“** (Prijedlog radne skupine: E. Meštrović, M. Miloš, ... ?)
6. Okrugli stol **„Uloga i važnost kemije u multidisciplinarnim istraživanjima – osnivanje znanstveno-istraživačkih klastera (Life Sciences, Materials Science, Biotechnology, Nanotechnology, itd.)** (Prijedlog radne skupine: S. Danilovski, E. Meštrović, ... ?)
7. **„Suvremena hrvatska kemija“** – serija predavanja u HAZU s ciljem prikaza novih istraživačkih tema u kemiji u RH - pozvana predavanja istaknutih mladih znanstvenika iz akademije i industrije (Prijedlog radne skupine: M. Žinić, ... ?)

8. „Uspjesi hrvatske kemije i kemijske/farmaceutske industrije“ serija predavanja u HAZU usmjerena na popularizaciju kemijske znanosti; (i) pozvana javna predavanja u HAZU; istaknuti znanstvenici iz akademskih institucija i industrije; (ii) pregled kemijskih istraživanja u izabranim kemijskim zavodima hrvatskih sveučilišta, javnih instituta i industrijskih istraživačkih laboratorija (Prijedlog radne skupine: M Žinić, ... ?)
9. „Moje prvo samostalno istraživanje – Projekti Zaklade HAZU“ javna prezentacija rezultata izabranih projekata mladih istraživača koje financira Zaklada HAZU. (Prijedlog radne skupine: M. Žinić, D. Kralj, ... ?)
10. Okrugli stol „Uloga kemije u (ne)očuvanju okoliša“ (Prijedlog radne skupine: Leo Klasinc, ... ?)

Predsjednik Odbora za kemiju
Akademik Mladen Žinić

Zamolbe uz Promemoriju

1. *Molim članove Odbora da mailom pošalju primjedbe i korekcije Promemorije i predloženog plana rada s temama 1.–9.*
2. *Molim članove Odbora da izaberu teme prema svojem afinitetu na kojima se žele angažirati u radnoj skupini i da to jave mailom predsjedniku Odbora i pripreme plan za realizaciju za 2. sjednicu Odbora u 5. mjesecu. (U prijedlozima radne skupine navedena su samo imena predlagača navedene teme).*
3. *Molim članove Odbora da za slijedeću sjednicu pripreme prijedloge predavača za teme 6. i 7. s uobičajenom znanstvenom statistikom (važnost -novost znanstvene teme, broj radova, kvaliteta časopisa, citati, h-indeks) kako bi na slijedećoj sjednici napravili izbor i utvrdili redoslijed predavača.*

PRILOZI 1 – 10

Prilog 1

M. Žinić

1. Sjednica Odbora za kemiju 28. 03. 2017.

Uvodno izlaganje predsjednika Odbora, akademika M. Žinića

Zašto Odbor za kemiju?

Redoviti članovi: ... predlagači osnivanjem Odbora žele potaknuti aktivniju suradnju između Hrvatske akademije i kemijske znanstvene zajednice i pomoći rješavanju problema i pridonijeti daljnjem razvoju kemijske znanosti, visokog obrazovanja i kemijske industrije u RH.

Inicijativni odbor –redoviti članovi- kemičari u Razredu za matematičke, fizičke i kemijske znanosti HAZU pokrenuli su osnivanje Odbora. Inicijativa je jednoglasno prihvaćena u Razredu i podržana od strane Predsjedništva HAZU.

Odbor za kemiju je zamišljen kao svojevrsni *think-tank* ili forum koji svojim akcijama uz pomoć renomea i autoriteta HAZU može doprinijeti daljem napretku i rješavanju problema u kemijskoj znanosti, industriji i visokom obrazovanju

Stoga je i sastav odbora ustanovljen tako da može efikasno djelovati. Osim redovitih članova i članova suradnika HAZU- kemičara, u odbor su pozvani predstojnici najvećih kemijskih odjela sveučilišta i IRB-a, koji su ujedno i vrlo uspješni znanstvenici, te kolege iz farmaceutske industrije koji su ostvarili iznimno uspješne karijere. Vi koji ste danas ovdje ustvari vodite hrvatsku kemiju.

Mi nešto stariji kolege iz Akademije, nismo zadovoljni percepcijom i položajem kemijske znanosti i našem društvu i mislimo da je obzirom na postignute rezultate u znanosti ali i u industriji, položaj kemije donekle podcijenjen. Takva situacija je opasna jer rezultira negativnim učincima kako u financiranju znanstvenih istraživanja tako i u slabljenju interesa za studij kemije. Zadnji primjer je žalosna činjenica da kemija nema Centar izvrsnosti i zakinuta je time za mogućnost značajnih financiranja iz EU sredstava.

HRVATSKA – usporedba znanstvenih područja (*Web of Science*, 11 zadnjih godina; *Core Collection*)

Znanstveno područje	Broj radova	Citati	najveći h-indeks
medicina	800	6450	33
kemija	615	5920	26
biologija	299	5740	25

(Fizika je neusporediva zbog ogromnog broja citata iz velikih kolaboracija)

Institucija	Broj radova	Citati	<i>h</i> -indeks
IRB	255	2739	26
UniZG	282	2695	25
UniST	37	245	10
UniRI	17	70	5
UniOS	24	171	7
Ukupno	615	5920	

KEMIJA usporedba: SLOVENIJA – HRVATSKA

Institucija	Broj radova	Citati	<i>h</i> -indeks
IJŠ	255	3130	28
IRB	255	2739	26
UniLJ	353	3963	32
UniZG	282	2695	25
Inst. Kem.	129	1969	20
SLO ukupno	737	9062	
HR ukupno	615	5920	

Kao što je navedeno u prijedlogu za osnivanje Odbora, Odbor se osniva sa slijedećim općim ciljevima:

1. Strategija razvoja znanstvenog potencijala - prepoznavanje i isticanje najuspješnijih mladih istraživača, istraživačkih grupa i znanstvenih tema koje mogu osigurati veću prepoznatljivost/konkurentnost hrvatske kemijske znanosti u svijetu, posebno u segmentu međunarodne suradnje ali i doprinijeti razvoju postojećih ili novih kemijskih tvrtki temeljnih na znanju. Analiza postojećih istraživačkih područja, rezultata i raspoložive znanstvene opreme temeljem međunarodnih kriterija i predlaganje novih međunarodno konkurentnijih istraživačkih područja i tema.
2. Strategija razvoja visokog obrazovanja u području kemije - identifikacija suvremenih znanstvenih postignuća i njihovo uključivanje u visoko-obrazovne kurikule na diplomskoj i doktorskoj razini.
3. Promocija kemijskih znanosti i istraživanja u društvu - utvrđivanje i javno isticanje doprinosa i važnosti kemijskih istraživanja u razvoju društva, gospodarstva, zdravlja, energetike, industrije, zaštite okoliša i dr. s ciljem podizanja interesa za studij kemije na hrvatskim sveučilištima i poticanje znanstvenih istraživanja u kemiji.

U postizanju navedenih općih ciljeva Odbor organizira rasprave na redovitim ili javnim tematskim sjednicama, znanstvene radionice, tematske znanstvene skupove i javna pozvana predavanja istaknutih domaćih i stranih znanstvenika pod pokroviteljstvom Razreda. U provođenju navedenih

aktivnosti, Odbor surađuje sa Sveučilištima i javnim institutima, Hrvatskim kemijskim društvom, Hrvatskim društvom kemijskih inženjera i tehnologa i drugim institucijama.

Nedavno sam vam poslao radni prijedlog mogućih aktivnosti Odbora koji treba poslužiti tek kao prijedlog za raspravu:

Aktivnosti Odbora – prijedlog:

I Serije predavanja iz kemije u HAZU:

1. Suvremena hrvatska kemija
2. Uspjesi hrvatske kemije i kemijske/farmaceutske industrije
3. Projekti Zaklade HAZU – prikaz rezultata rada na odabranim projektima Zaklade HAZU

II Organizacija javnih diskusija i tematskih skupova

Identifikacija tema od interesa za razvoj kemijske znanosti, visokog obrazovanja i industrije - organizacija tematskih diskusija i okruglih stolova : npr.:

- Stanje inovacija u kemiji i srodnim znanostima,
- Pokretanje *start-up* tvrtki utemeljenih na otkrićima i inovacijama u kemiji
- Uloga kemije u nano-znanostima – perspektive razvoja nano-kemije u Hrvatskoj
- Kemija u znanosti o materijalima-dosezi i perspektive
- Razvoj katalitičkih reakcija za industrijsku primjenu
- Treba li modernizirati sadržaje kemijskih kurikula na razini visokog obrazovanja
- Dostupnost i kvaliteta kapitalne opreme za kemijska istraživanja – komparativni prikaz
- Leo Klasinc prijedlog: Uloga kemije u (ne)očuvanju okoliša

Današnji sastanak bi trebao biti nešto kao *brain storming*, otvorena diskusija o načinima rada Odbora, očekivanjima i temama a trebao bi utvrditi:

- intenzitet naših druženja Sjednica (jedan puta mjesečno /dvomjesečno) ili drugo;
- prijedloge o načinu rada, komunikacije i donošenja odluka
- dogovor o prvim akcijama - temama

Prilog 2

M. Žinić

ODBOR ZA KEMIJU – Neki prijedlozi

I) Serije predavanja iz kemije u HAZU:

1. Suvremena hrvatska kemija – serija predavanja s ciljem prikaza novih istraživačkih tema u kemiji - pozvana predavanja istaknutih mladih znanstvenika iz akademije i industrije

2. Uspjesi hrvatske kemije i kemijske/farmaceutske industrije – serija predavanja usmjerena na popularizaciju kemijske znanosti; (i) pozvana javna predavanja u HAZU; istaknuti znanstvenici iz akademskih institucija i industrije; (ii) pregled kemijskih istraživanja u izabranim kemijskim zavodima hrvatskih sveučilišta, javnim institutima i industrijskim istraživačkim laboratorijima

3. Projekti Zaklade HAZU – prikaz rezultata rada na odabranim projektima Zaklade HAZU

II) Organizacija javnih diskusija i tematskih skupova

Identifikacija tema od interesa za razvoj kemijske znanosti, visokog obrazovanja i industrije - organizacija tematskih diskusija i okruglih stolova, npr.:

- *Stanje inovacija u kemiji i srodnim znanostima,*
- *Pokretanje start-up tvrtki utemeljenih na otkrićima i inovacijama u kemiji*
- *Uloga kemije u nano-znanostima – perspektive razvoja nano-kemije u Hrvatskoj*
- *Kemija u znanosti o materijalima-dosezi i perspektive*
- *Razvoj katalitičkih reakcija za industrijsku primjenu*
- *Treba li modernizirati sadržaje kemijskih kurikula na razini visokog obrazovanja*
- *Dostupnost i kvaliteta kapitalne opreme za kemijska istraživanja – komparativni prikaz*

Prilog 3

Dražen Vikić-Topić:

Poštovane kolegice i kolege,

izuzetno mi je drago da smo se sastali u HAZU u ovakvom sastavu i zahvaljujem još jednom Mladenu da je pokrenuo ovu hvale vrijednu inicijativu - mnogi osjećaju da za daljnji razvoj kemije kod nas moramo nešto poduzimati - provoditi promjene s ciljem poboljšanja stanja u kemiji kod nas. Dogovorili smo se da svatko od nas pošalje ukratko što je govorio, ali i ono što je "uhvatio" što smo svi mi govorili, pa eto priključujem neke svoje natuknice, što sam popamtio od naših diskusija.

1) Jačanje komunikacije između nas kemičara, bez obzira na područje kemije, matični fakultet i dr. Iako smo relativno mala grupacija, mi nedovoljno znamo jedni o drugima, pogotovo kada radimo na institucijama u drugim gradovima.

No treba pojačati i komunikaciju s hrvatskim društvom (ono što zovu *out-reach*) i ojačati našu vidljivost u društvu, koja do izvjesne mjere postoji, ali više kao da su kemičari neki "trovači" i onečišćivači, dakle više negativna.

2) prepoznavanje, jačanje i poticanje izvrsnosti u kemiji, od najmlađih uzrasta (od takmičenja u kemiji za osnovne i srednje škole, preko fakulteta, do mladih doktoranada i postdoktoranada, itd.).

Naravno i mi nešto seniorniji se moramo truditi da budemo što izvrsniji bilo u znanosti, bilo u obrazovanju.

(Moja osobna primjedba - u našoj dnevnoj politici se prečesto koristi termin izvrsnosti, za sve i svašta pa se on profanirao, te moramo biti pažljivi u njegovom korištenju, da se ne pretjeruje, to govorim iz vlastitog iskustva u politici).

Treba podržavati one koji publiciraju u kvalitetnim međunarodnim časopisima, otvaraju nova područja, uvode nove tehnike i metode, računske pristupe, i dr., pogotovo koje kod nas poboljšavaju i usavršavaju naše kemijsko obrazovanje.

3) Kemija ne kao sama za sebe već u interakciji s drugim disciplinama. Jačanje multidisciplinarnosti, kemija u *life sciences*, kemija u *material sciences*.

Naravno jaka temeljna kemija - eksperimentalna i teorijska- je preduvjet za povezivanje kemije s drugim disciplinama, ali ne smijemo stati na temeljnoj kemiji, što najčešće radimo, često zbog nedostatka financija, jer je takva kemija jeftinija, već razvijati kemiju u *life sciences*, biotehnologiji, *material sciences* i dr.

4) Suradnja s gospodarstvom i industrijom. Kako to stimulirati, vječni je problem, ne samo kod nas. Naime, radi se o dvije kulture akademske i industrijske, koje su različite, no mi moramo ići na isticanje zajedničkih interesa u obje kulture, a ne isticati različitosti-pa to se već zna. Dakle ajmo vidjet što možemo zajednički napraviti.

Saša je odlično to istaknuo i pokazao vlastitim primjerom koliko radi na tome - pogotovo već na našem 1. sastanku njegov prijedlog za pomoć za kemijska takmičenja, pomoć kod web stranice Odbora za kemiju, i dr.

5) Poboljšanje i usavršavanje kemijskog kurikuluma - odlično pričali Vlado T. i Tomi C., o potrebi toga, ali i mnogi drugi. Popravljanje načina pisanja udžbenika iz kemije, i grešaka u njima, pametno učenje kemije - ne bube činjenica koje su često i krive. Pozivati tu mladost od najranijih dana na sastanke s nama, na predavanja i da se druže s nama, da ima olakšamo ulazak u svijet "starijih" koji je često za njih "kompliciran"-što su u pravu- pa bježe od toga, a imaju talent, koji onda se ne ispolji dovoljno ili propadne, jer ga ne podržimo na vrijeme.

6) Lobiranje - o tome govorili skoro svi, posebno Bibi M., Saša D., i dr. Dakle moramo sakupiti podatke koji govore koliko u hrvatski R&D ulažu naše istaknute firme iz farmaceutike, koja je temeljena na dobroj kemiji i dobrim kemičarima. To se mora predočavati javnosti na razno razne načine. Dobar su primjer za to medicinari, farmaceuti, pravnici, pa i fizičari to bolje rade od nas.

Posebno naglašavam da je iz mog kratkog (5 god) političkog iskustva lobiranje itekako važno, jer kad smo lobirali ta poticanje onih koji bolje i više naprave od drugih, uspjeli smo osnovati Fond za izvrsnost na MZOŠ, koji je u 3 godine podijelio cca 5,0 milijuna kn za izvrsne radove, domaće i međunarodne projekte, i dr. Sve se vrlo jednostavno pratilo preko WoS-a i drugih baza, a znanstvenici su za svoje radove i projekte dobivali i po 100.000 kn dodatnih financijskih sredstava. To su 2010. kada sam otišao potpuno ukinuli i maknuli s weba, no onda su ipak nakon par mjeseci vratili barem na web, s opaskom da trenutačno nema za to sredstava. Lobiranje je jako važno, što je naglasio i David S.

Na kraju bih naglasio da Slovenija izdvaja 2,6 % BDP za R&D, a Hrvatska 0,8 % BDP, Slovačka 0,9 % - no nisu važni samo postoci nego i ukupna suma BDP koja je i u Sloveniji i u Slovačkoj veća nego u RH. To su isto jako važni faktori na koje treba voditi računa.

Zahvaljujem još jednom svima što ste podržali Pokroviteljstvo nad "Adriatic NMR Conference" u Malom Stonu, kao i pokroviteljstvo nad jednodnevnim Simpozijem u HAZU pod naslovom "35 godina Supramolekularne kemije u Hrvatskoj", koji je posvećen akademiku Mladenu Žiniću, koji je uveo tu kemiju u RH, te povodom njegovom rođendana.

Ispričavam se što sam bio preopsežan, no puno toga sam izostavio, jer se sad nisam mogao sjetiti, a to će sigurno drugi spomenuti.

Lp svima Dražen V-T.

Prilog 4

Vlado Tomišić

Poštovane kolegice i kolege,

Želio bih se pridružiti mišljenjima da je naš nedavni sastanak bio zaista uspješan, a rekao bih i konstruktivan. Nakon Draženovog iscrpnog pregleda, spomenuo bih još dvije konkretne ideje. Čini mi se da smo se složili da bi bilo dobro organizirati okrugli stol (ili nešto slično), čija bi tema bila vezana uz znanja koja industrija očekuje od diplomiranih studenata kemije/primijenjene kemije/kemijske tehnologije. Sudionici bi, naravno, bili predstavnici tvrtki koje su vezane uz kemiju (većinu smo ih spomenuli tijekom sastanka) te akademije. Kao što sam ranije spomenuo, mišljenja sam da nas takvi razgovori mogu usmjeriti k poboljšanju postojećih studijskih programa i većoj konkurentnosti naših studenata. Druga se inicijativa tiče osnovnoškolskog i srednjoškolskog kurikulumu kemije te (barem s mojeg stajališta) jednostavno nedopustivog stanja s kemijskim udžbenicima. Ako se dobro sjećam, prof. Žinić je spomenuo da bi bilo dobro da o tome predavanje održi prof. Cvitaš, te iznese konkretne primjedbe/prijedloge/ideje (ako treba, voljan sam aktivno sudjelovati u tome). To smatram korakom koji bismo trebali što prije poduzeti te pri tome iskoristiti Akademijin utjecaj.

Lijep pozdrav,

Vlado

Prilog 5

Ernest Meštrović

Poštovani članovi odbora, uvažene kolege,

Premda nisam prisustvovao prvoj sjednici odbora, na temelju vaših osvrtâ stekao sam uvid u teme i sadržaj rasprave.

U nastavku šaljem svoj doprinos u ovom obliku.

1. Krenuo bih od segmenta suradnje Znanstvenih institucija i Industrije, s obzirom da u tom segment imam dosta iskustva, trenutno pola radnog vijeka proveo sam u akademiji (13 godina) a drugih 13 godina u Industriji. Složio bih se sa kolegama koji su o tome pisali, da suradnja nije postignuta u obimu koji to omogućava. S druge strane ima dobrih primjera koji pokazuju da je suradnja moguća, da daje rezultate i nove proizvode. Rado bih da krenemo pozitivnim smjerom i ukažemo gdje je suradnja ostvarena, kojim modelima je ista postignuta, te da tada dotaknemo gdje su prepreke. Svakako bih želio da smjer koji krenemo u startu bude pozitivan, vjerujem da možemo naći barem nekoliko primjera koju ukazuju na pozitivan ishod. Zgodan je model koji predlaže kolega Miloš, okrugli stol može poslužiti za raspravu. Osobno, sudjelovao sam u mnogim raspravama, koje su poslužile za analizu, ali nakon toga sve se vrati u početnu rutinu. Rado bih da priredimo prijedloge koji uzimaju u obzir dobru praksu i trendove te da to posluži kao podloga (naravno ne treba zatvarati oči od neuspjeha koji baštinimo iz prošlih vremena. Rado bih dotaknuo inicijative koje bi bile usmjerene prema poticanju inovativnosti i poduzetništva temeljenog na znanju. Podrška ljudima koji imaju ideje i hrabrosti da se okušaju u poduzetništvu, otvaranju *start-up* kompanija i sličnih akcija. Jedna od velikih limitacija koju naša zemlja ima povezan je sa percepcijom da mogu uspjeti samo veliki sustavi dok manje kompanije nemaju niti podršku niti prostor. Pratim rad studenata na višim godinama, svjedočim koliko ideja imaju, ali isto tako do koje mjere su im strana razmišljanja da ideju pokrenu kroz bilo koju inicijativu koja nije vezana uz veliki sustav. Vrijedi procijeniti da li su ovakve inicijative važan za odbor ili je naglasak na većim sustavima.

2. Rad na nastavnim programima također smatram iznimno važnim, posebice bih istome dodao potrebu koju realni sektor ima. Svjedočim određenoj subspecijalizaciji koja se događa na Sveučilištu, gdje se pod nakanom udovoljavanju tržišta uvode nove smjerovi, pri čemu se devastira obnova struke (kemije, fizike, matematike, biologije). Rezultat toga je izbacivanje na tržište rada kadra koji ima određenu specijalizaciju (koja kad ljudi završe studij možda više nije toliko bitna kao na početku kad se je program osmislio) koji na žalost nisu usvojili dovoljnu duboko osnovna znanja iz područja prirodoslovlja, matematike i inženjerstva. To je jedan paradoks o kojem treba također govoriti. Kad isto povežete s udžbenicima, hvata vas panika do nesagledivih razmjera. Temu udžbenika i informacija koje su navedene u istima, pokazuje pogreške u promišljanu onih koji rade na kreiranju programa.

3. Suradnja među kemičarima i srodnim strukama zasigurno može pomoći u prepoznatljivosti. Kolege su do sada navele niz načina kojima se to može postići. Pri tome vrijedi promišljati o svim mogućim kanalima. Mrežni servisi su dolična rješenje, ali podrazumijevaju stalnu dopunu sadržaja, do koje mjere za to ima snage teško je reći. Opća pretrpanost informacija ponekad prijeći da se sadržaji adekvatno prepoznaju. Vrijedi voditi računa da postoje strukovna društva koja također imaju svoje

servise, osobno mislim da vrijedi voditi brigu da se sadržaji ne dupliraju već da se međusobnim umrežavanjem postigne sinergija.

Suradnja također uključuje podršku studentskim i učeničkim projektima o kojima su kolege pisale i govore. Opet vrijedi se podsjetiti da je tu imamo pozitivnih primjera. Primjerice učenici koji su prijašnjih godina sudjelovali u natjecanju u kemiji dobili su novčane nagrade dok toga kod ostalih struka nije bilo. Problem naše struke vezan je uz našu tromost u promociji, s jedne strane ili s druge, iz kulture koja nema običaj da neku dobru praksu koja postoji prihvati kao nešto pozitivno za čitavu zajednicu. Sama činjenica da je Odbor okupio široku lepezu suradnika vjerujem da će znakovito promijeniti tu percepciju.

4. Rado bih da odbor prepozna određene strateške smjerove koje vrijedi poticati. Tu na žalost dolazimo do problema akademske slobode u odбору područja za istraživanje koja je zagarantirana svakom znanstveniku, dok s druge strane teško je za očekivati da će u našoj zajednici biti prisutna izvrsnost i pokrivenost svih grana kemije i srodnih znanosti. Kada bi smogli snage o tome otvoreno razgovarati i iznjedriti koji su to smjerovi od interesa postigli bi jako puno. Da li su to Life Science, Material Science, Biotechnology ili neke druge pitanje je na koje odgovora nema godinama. Ako bi naša rasprava izrodila smjernice i preporuke za određena područja, možebitno bi mogli poticati okupljanje multidisciplinarnih timova koji mogu aplicirati na projekte većih iznosa. Primjerice zamislite da imamo iznos od 20 000 000 Dolara i da isti moramo uložiti u jedan projekt, a da pri tome trošak ne uključuje izgradnju infrastrukture ili neka velika kapitalna ulaganja. Koji bi to projekt bio?

Ovo su neke od natuknica koje sam želio podijeliti s vama

Srdačan pozdrav

Ernest

Prilog 6

Mladen Miloš

Suradnja industrije i akademije

Odbor za kemiju može odigrati ključnu ulogu u povezivanju industrije i akademije. Ta suradnja izgleda logična i postoji obostrani interes, pa se postavlja pitanje zašto do sada nije bilo uspjeha. Mislim da je potrebno s predstavnicima tvrtki (organizacija okruglog stola) utvrditi razloge dosadašnjih neuspjelih pokušaja uspostavljanja suradnji te da to bude polazište u sagledavanju što se može nadalje zajednički napraviti (kako ne bi opet sve završilo na lijepim željama).

Okrugli stol akademija i industrija – kemija zašto nije postignuta sinergija

Radujem se daljnjoj suradnji.

Lijep pozdrav svima, Mladen Milos

Prilog 7

Aleksandar Danilovski

Drage kolegice i kolege,

Pridružujem se iznimnom zadovoljstvu i pozitivnoj energiji koja je ispunjavala naš prvi sastanak. Siguran sam da ćemo zajedničkim naporima promijeniti sadašnje stanje i ostvariti mjerljive pomake u internoj i eksternoj zajednici - ali moramo ići pametno, mudro i uporno, korak po korak, jer niti Stari Rim nije sagrađen u jednome danu :-)

Na tome tragu, štovane kolegice i kolege su već navele više manje sve teme u kojima smo pričali i moje donje natuknice su samo preslika svega već navedenoga (lista nije prioritizirana):

- Web stranica (ili pametna kombinacija već postojećih Web servisa) svih kemičara i njihove opreme (naravno mora biti u obliku koji omogućava pretraživanje i brzo dobivanje ključnih i sažetih informacija) - važan nije samo inicijalni dizajn ili kompilacija postojećega, već kontinuirano održavanje ovih Web stranica (financiranje nije problem) koga angažirati da to napravi?? Firma-troškovi radna skupina za web.
- Isplanirati operativan i mudar pristup (zajednički nastup industrije i akademije) prema HRZZ-u i osmišljavanje kontinuiranog lobiranja za "našeg" predstavnika u tom i ostalim važnim tijelima gdje se donose važne odluke u području edukacije (od osnovne škole do fakulteta) i znanstvenih projekata (i njihovog financiranja)
- Jačanje utjecaja kemijske struke i znanja pri pisanju i evaluaciji udžbenika iz kemije - usko povezano uz gornju točku i potrebu kontinuiranog lobiranja (Profesor Cvitaš će pripremiti kratku analizu trenutnog stanja)
- Interdisciplinarnost pristupa i stvaranje/jačanje znanstvenih klastera (npr. 1. Life-science, 2. Material-science, 3. Environmental-science, itd.) su ključ uspjeha (naravno u potpunosti uvažavajući kvalitetu struke i kompetencija, kao nulti preduvjet interdisciplinarnosti) - najučinkovitija bi vjerojatno bila izvan-institucionalna (izvan "čiste" akademske zajednice) operacionalizacija kroz npr. Bio-centar
- Jačanje vanjskih komunikacija vezanih za Kemijsku olimpijadu - u tom kontekstu poslati naše ovogodišnje Olimpijce na sljedeći sastanak u svibnju (Xellia će dugoročno snositi sve troškove kemikalija potrebnih za njihove ovogodišnje i buduće pripreme)

Srdačni pozdravi i idemo zajedno promijeniti stanje

Saša

Prilog 8

Damir Kralj

Dragi članovi Odbora za kemiju,

Pridružujem se zahvalama upućenim našim cijenjenim kolegama akademikima, napose Mladenu, na inicijativi o pokretanju rada ovog tijela! Mislim da ste na većinu tema o kojima smo pričali na našem prvom sastanku već ukazali, no podsjećam da smo pričali i o organizaciji predavanja voditelja odabranih HAZU projekata. Mislim da je to dobra inicijativa, koja u budućnosti može rezultirati odgovornijim postupkom odabira projekata.

Lijep pozdrav,

Damir Kralj

Prilog 9

Vitomir Šunjić

Dragi članovi Odbora za kemiju,

Umjesto bilješke ovdje bih želio istaknuti da dijelim do sada izraženo zadovoljstvo svih učesnika prvog sastanka Vijeća sa ugodnim ozračjem i korisnom razmjenom mišljenja. Nadam da ćemo uskoro realizirati neke od prijedloga koji su tamo izneseni. Nadam se doprinijeti uspjehu ovog pothvata nekom konkretnom inicijativom. Dodao bih jedino da sam zaključio da bi administrativni posao za Vijeće ipak trebala voditi tajnica našeg 2. Razreda u HAZU, jer bi distribucija tog posla prema tajništvima HKD i HDKI mogla rezultirati poteškoćama i usporiti naš rad.

Lijep pozdrav svima, Vito

Prilog 10

Berislav Marković

Poštovane kolegice i kolege članovi Odbora za kemiju,

Kao i ostali, još jednom pozdravljam inicijativu osnivanja Odbora i bilo mi je posebno drago sudjelovati u radu 1. sjednice. Mislim da se priložima koji su do sada poslani nema što dodati - sadrže i više nego dovoljno prijedloga za konkretne akcije o kojima smo razgovarali.

Pozdrav svima,

Berislav