



Mladen Deželić

ŽIVOT I DJELO

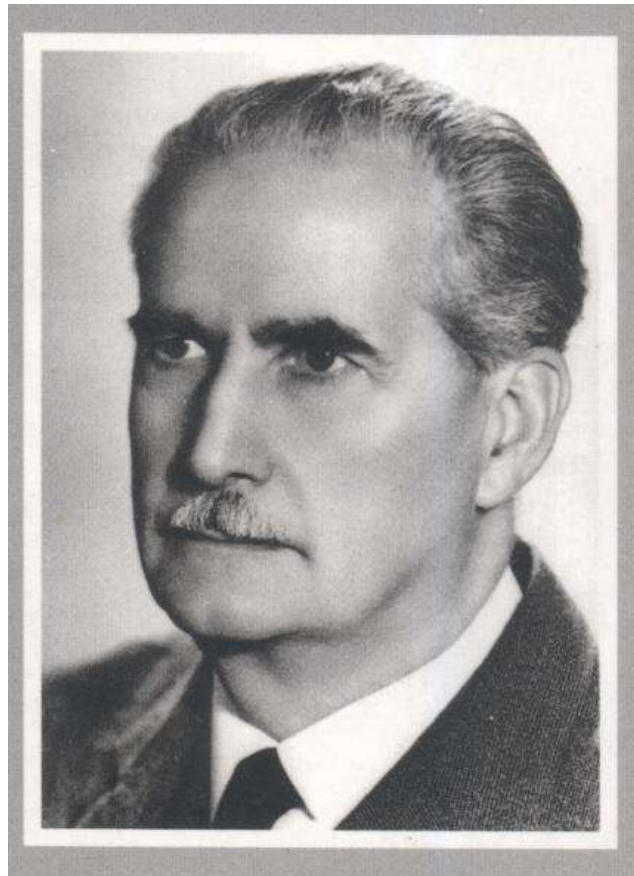
Marija Janković – Zovko



International Year of
CHEMISTRY
2011

"Chemistry - Our Life, Our Future"

Mladen Deželić
ŽIVOT I DJELO



(1900-1989)

Zagreb: 3. 1. 1900. - Krapinske toplice: 28. 11. 1989.

- Akademik Mladen Deželić bio je po profesiji znanstvenik, po naravi i ljudskim osobinama rođeni pedagog, po životnim stavovima neovisni intelektualac, a po svjetonazorima kozmopolita.
- Ime akademika Mladena Deželića velikim slovima ugrađeno je u temelje Univerziteta u Sarajevu, Prirodno-matematičkog fakulteta, Instituta za kemiju i fiziku u Sarajevu, te kemije kao znanosti u Bosni i Hercegovini.
- Dr. Mladen Deželić bio je kemičar, sveučilišni profesor kemije u Zagrebu i Sarajevu, redovni član Akademije nauka i umjetnosti BiH.

Znanstveni put

- Mladen Deželić započeo je svoj znanstveni put kao prirodoslovac i kemičar.
- Nakon završene klasične gimnazije u Zagrebu, upisuje na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu studij kemije s fizikom i matematikom.
- Od početka bavljenja kemijom, htio je biti organski kemičar. Zato je već kao student, 1920. godine, otišao u Freseniusov laboratorij u Wiesbadenu na dvomjesečni Ljetni kurs iz organske kemije.
- Tom prilikom je posjetio mnoga mjesta u Njemačkoj, a u Leipzigu prisustvovao kongresu kemičara gdje je slušao predavanja istaknutih kemičara, dobitnika Nobelove nagrade za kemiju.

Mladen Deželić

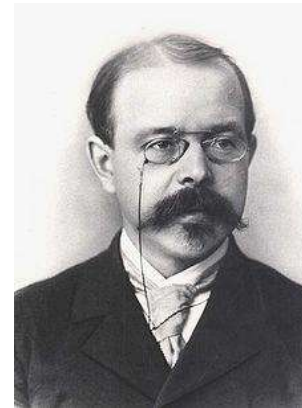
ŽIVOT I DJELO



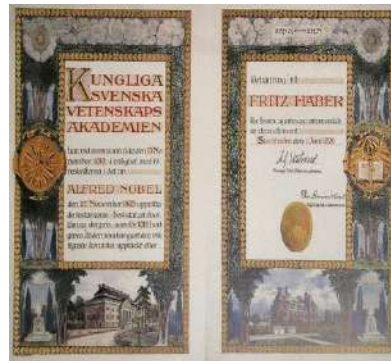
Svante Arrhenius (1859-1927)
Nobelova nagrada za kemiju, 1903.



Wilhelm Ostwald (1853-1932)
Nobelova nagrada za kemiju, 1909.



Walther Nernst (1864-1941)
Nobelova nagrada za kemiju 1920.



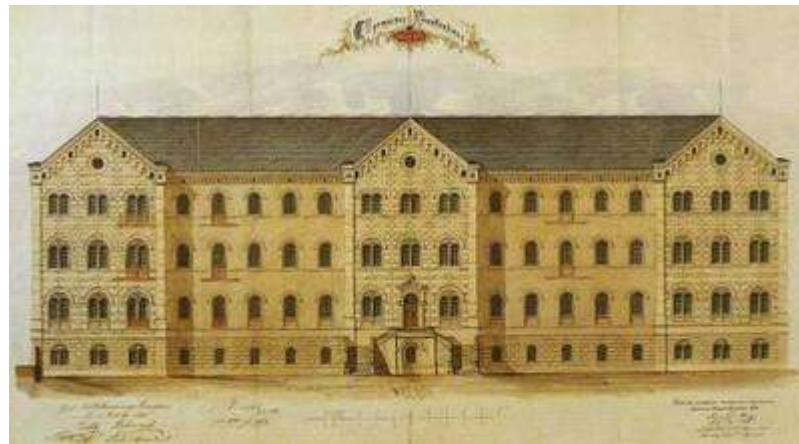
Mladen Deželić ŽIVOT I DJELO

- Nakon dovršenog studija 1923. godine, zapošljava se kao profesor u Srednjoj tehničkoj školi u Zagrebu (1923/24), a zatim radi u Gimnaziji u Šibeniku (1925).
- Za asistenta na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu imenovan je 1926. godine. Tim datumom počinje Deželićeva sveučilišna karijera.



Kemijski zavod na Strossmayerovom trgu 14 – Studenti kemije sa svojim asistentom dr. Mladenom Deželićem (sjedi u sredini)
(30. I. 1930.)

- Doktorsku disertaciju pod naslovom:
„Ravnoteža u organskim binarnim sistemima“
odbranio je 1928. godine kada je promoviran u
doktora filozofije na Sveučilištu u Zagrebu.



Mladen Deželić

ŽIVOT I DJELO

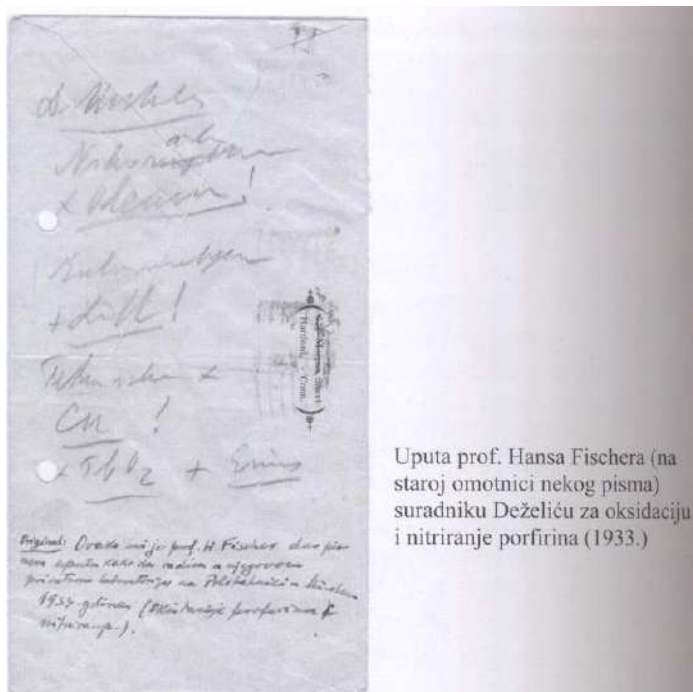
- Ljubav prema organskoj kemiji vodi ga u Njemačku, u München, gdje je u periodu od 1932-1939, tokom ljetnih i zimskih dopusta radio kao asistent – volonter na Tehničkoj visokoj školi kod **prof. dr. Hansa Fischera**, nosioca Nobelove nagrade za kemiju 1930. godine.



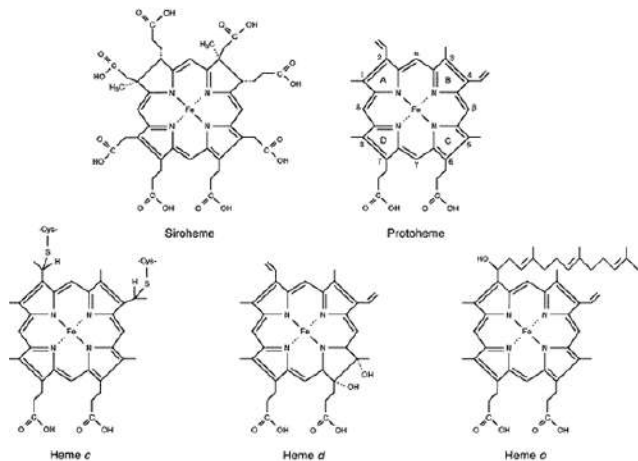
(1881-1945)



Mladen Deželić ŽIVOT I DJELO



- Specijalizira organsku kemiju, radi na kemiji pirola. Sa profesorom Fischerom objavljuje radove u znamenitim časopisima „Zeitschrift für Physikalische Chemie“ (1932), „Monats'hefte für Chemie“, „Liebig's Annalen der Chemie“...
- Iz te suradnje rezultirala su i dva članka o djelovanju ozona na porfirine koji su vrlo značajni i danas s obzirom na probleme vezane za pojavu ozonskih rupa.



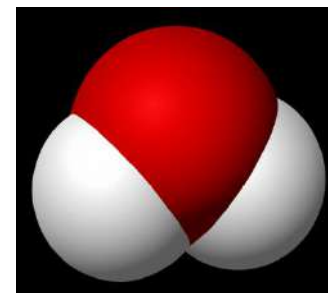
Mladen Deželić ŽIVOT I DJELO

- Treba napomenuti da je Deželić počeo rano učiti i engleski jezik vjerujući riječima i uputama Hansa Fischera da će i taj jezik *biti važan u znanosti*. Tako će do kraja znanstvene aktivnosti objavljivati radove na hrvatskom, njemačkom i engleskom jeziku.
- Na istoj visokoj školi specijalizira i fizikalnu kemiju 1935. godine kod prof. dr. Günthera Scheibea, a po nagovoru Hansa Fischera, „*jer je to kemija budućnosti*“.



- Vrijeme od 1935-1940 provodi na dužnosti honorarnog nastavnika Fizikalne kemije na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
- Iz tog perioda navodimo njegov rad:
„O ledištu smjese teške vode D_2O i H_2O “.
- Taj se njegov rad još uvijek citira u svjetskoj kemijskoj literaturi, a rezultati su ušli u priručnike sa tablicama fizikalnih i kemijskih podataka o teškoj vodi.

Property	D ₂ O (Heavy water)	H ₂ O (Light water)
Freezing point (°C)	3.82	0.0
Boiling point (°C)	101.4	100.0
Density at STP (g/mL)	1.1056	0.9982
Temp. of maximum density (°C)	11.6	4.0
Dynamic viscosity (at 20°C, mPa·s)	1.25	1.005
Surface tension (at 25°C, μJ)	7.193	7.197
Heat of fusion (cal/mol)	1,515	1,436
Heat of vaporisation (cal/mol)	10,864	10,515
pH (at 25°C)	7.41 (sometimes "pD")	7.00
Refractive index (at 20°C, 0.5893 μm) ^[4]	1.32844	1.33335



Mladen Deželić

ŽIVOT I DJELO

- Rad sa Hansom Fischerom praktički prestaje 1939. godine jer su vremena postala nesigurna, budući da je II svjetski rat bio pred vratima.
- Uspostavom Banovine Hrvatske 1940. godine postavljen je za docenta na Katedri za kemiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, za predmet Fizikalna kemija.
- Vanredni, a potom i redovni profesor je na Katedri Opće i eksperimentalne kemije na tek osnovanom Farmaceutskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (1942-1945).



Dr. Mladen Deželić, honorarni nastavnik fizikalne kemije na Filozofskom Fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u svojoj radnoj sobi u Kemijskom zavodu na Strossmayerovom trgu 14 (1935.)

Mladen Deželić ŽIVOT I DJELO

- Uspostavlja kontakte sa **Leopoldom (Lavoslav) Ružičkom** (Zürich), prvim hrvatskim dobitnikom Nobelove nagrade za kemiju (1939), (rođen u Vukovaru), kao i **Vladimirom Prelogom**, dobitnikom Nobelove nagrade za kemiju 1975. godine (rođen u Sarajevu).



L. Ružička

(1887 - 1976)

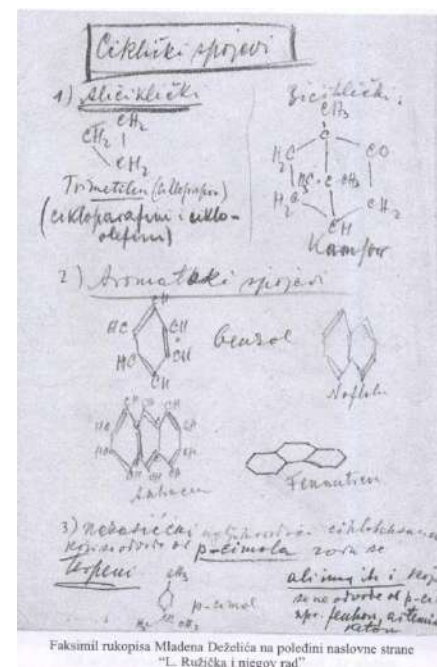
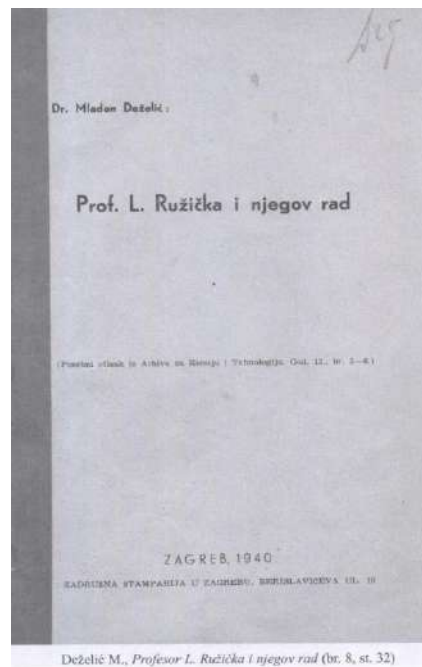
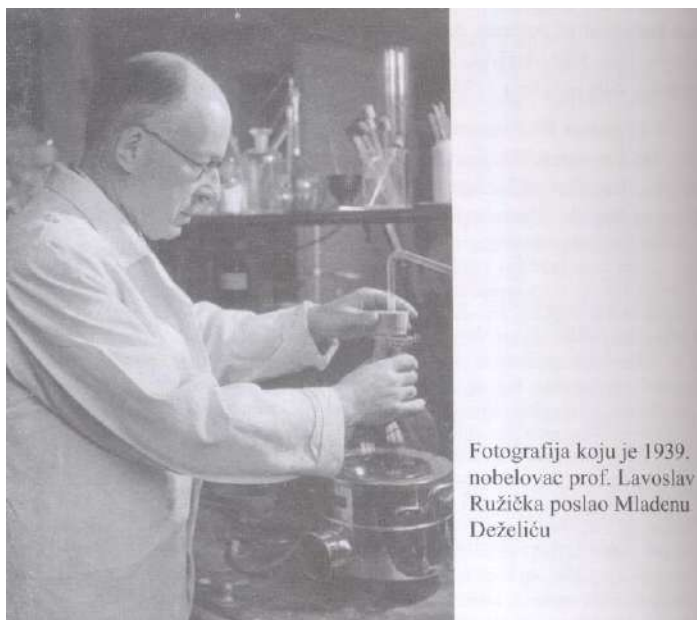


(1906 - 1998)

Mladen Deželić

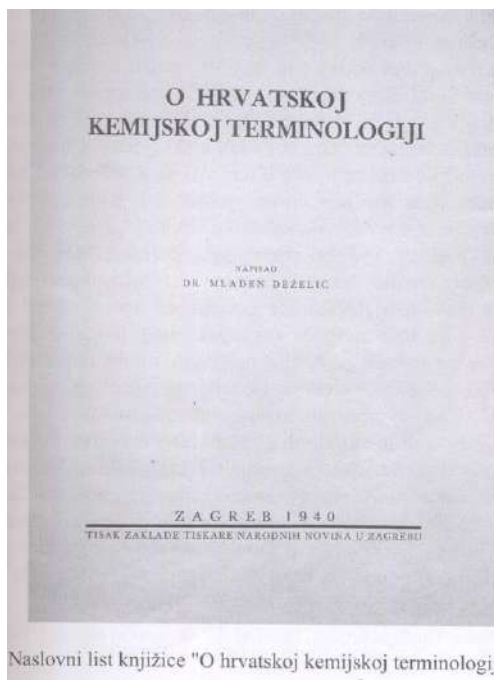
ŽIVOT I DJELO

- Iz tog doba potiče i njegov prikaz Ružičkinog života i rada: „*Prof. L. Ružička i njegov rad*“

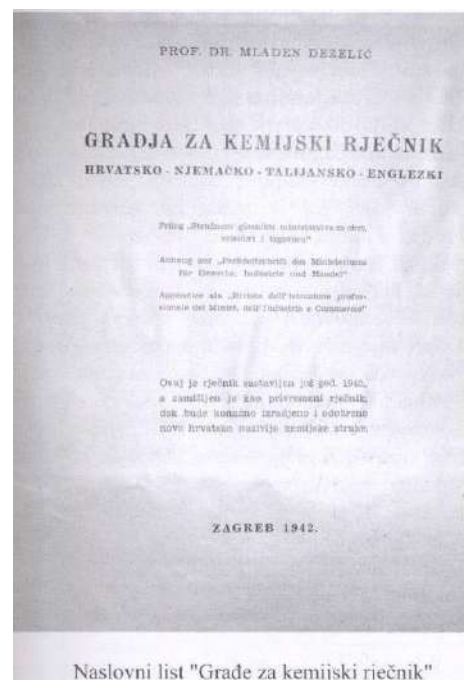


Mladen Deželić ŽIVOT I DJELO

- U septembru 1939. godine urednik je „Hrvatske enciklopedije - Arhiva za kemiju“.
- Veliki je i njegov doprinos rada na hrvatskoj kemijskoj nomenklaturi i građi za kemijski rječnik.



Naslovni list knjižice "O hrvatskoj kemijskoj terminologiji"



Naslovni list "Gradje za kemijski rječnik"

Mladen Deželić

ŽIVOT I DJELO

- Sveučilišna karijera mu je nasilno prekinuta u maju 1945. godine, ali već u augustu iste godine postaje viši monopolski savjetnik u Monopolskom inspektoratu u Zagrebu, s rješenjem u predhodnom rangu „*redoviti sveučilišni profesor*“.
- Za samo tri mjeseca, Duhanski institut u Zagrebu dobio je potpuno funkcionalan laboratorij čiji je šef Mladen Deželić bio *priznati autoritet u struci sa statusom znanstvenika*.
- Na tom položaju ga je zatekla ponuda, mjesto redovnog profesora Medicinskog fakulteta u Sarajevu, početkom januara 1948. godine.

Mladen Deželić

ŽIVOT I DJELO

Život i rad u Sarajevu

- Na Sarajevo, u koje je došao po pozivu da utemelji visokoškolsku nastavu i znanstvena istraživanja u području kemije, akademik Mladen Deželić gledao je kao na budući univerzitetski centar, što se najbolje vidi iz teme njegovog prvog predavanja prvoj generaciji studenata kemije u BiH, održanoj 15. oktobra 1950. godine, u predavaonici Medicinskog fakulteta u Sarajevu (jer još uvijek nije bila završena adaptacija prve kemijske predavaonice na Filozofskom fakultetu, u dvorištu bivše Medrese): „ *O važnosti studija kemije i o potrebi diplomiranih kemičara u NR Bosni i Hercegovini*“.

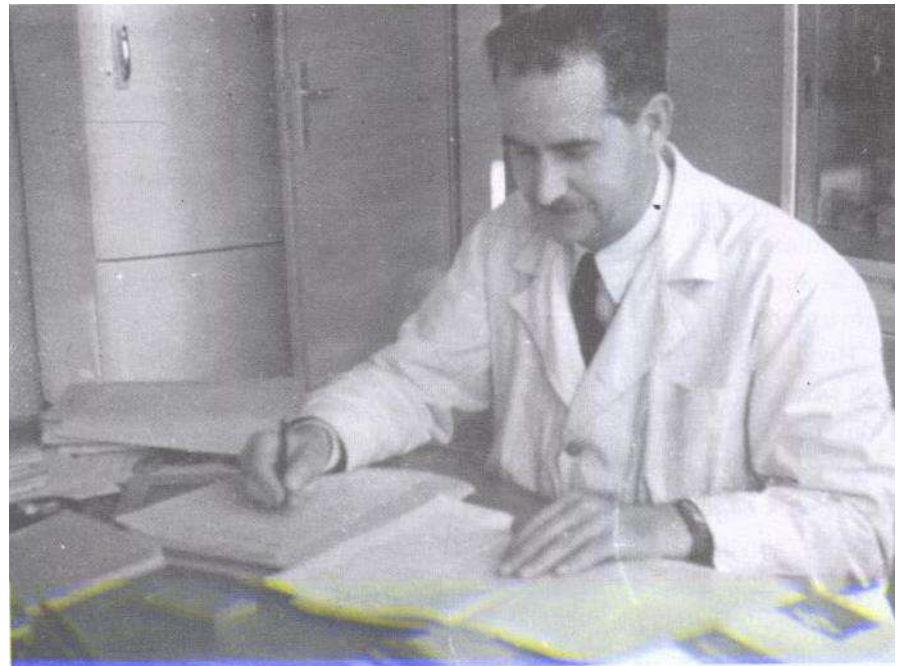


- Poziv da dođe u Sarajevo uputio mu je dr. Aleksandar Sabovljević, tadašnji dekan Medicinskog fakulteta i prof. dr. Pavao Štern.
- U ime Medicinskog fakulteta u Sarajevu, nude mu mjesto redovnog profesora na tom fakultetu.
- Nedugo zatim, prof. dr. Anto Babić (7. maja 1948.), predsjednik Komiteta za fakultete i visoke škole i naučne ustanove NR BiH, zamolio ga je na pristanak, naglašavajući *da će se u Sarajevu osnovati Filozofski fakultet, sa grupom kemija i da je za njega predviđeno mjesto redovnog profesora, tako da će mu biti omogućen razvoj ne samo pedagoškog, nego i znanstveno-istraživačkog rada.*

- U svojim memoarima, akademik Mladen Deželić o tom životnom trenutku piše: „*Moram priznati da me je taj poziv zanimao i oduševio*“.
- Taj poziv mu je otvorio mogućnost nastavka nasilno prekinute univerzitetske karijere, a istovremeno u njemu je prepoznao ostvarenje vlastite želje - kontinuiteta znanstvenog rada iz oblasti organske kemije.
- Još uvijek je bio dovoljno mlad da uspije u svojoj stvaralačkoj misiji, da pokrene kemijsku nastavu i znanost u BiH, a već je bio dovoljno međunarodno afirmiran da ima i autoritet za takav zahtjevan posao.

Mladen Deželić ŽIVOT I DJELO

- Odlučio se i školske godine 1949-50 stupio na dužnost redovnog profesora kemije na Medicinskom fakultetu i šefa Kemijskog instituta istog fakulteta.



Prof. dr. Mladen Deželić u svojem institutu na Medicinskom fakultetu u Sarajevu (1951.)

Mladen Deželić

ŽIVOT I DJELO



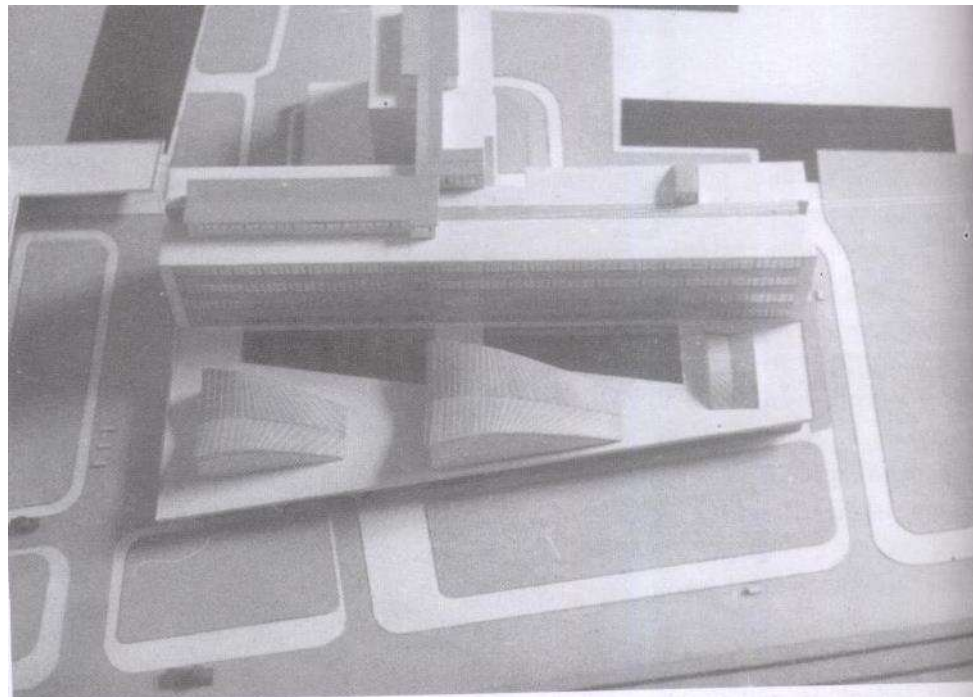
Prof. dr. Mladen Deželić sa suradnicima u svojem institutu
na Medicinskom fakultetu u Sarajevu (1951.)

- Kako je planirano, početkom 1950. godine osnovan je Filozofski fakultet u Sarajevu i tom prilikom utemeljen je Prirodno-matematički odsjek sa grupama 1. Kemija, 2. Geografija.
- Prof. dr. Mladen Deželić imenovan je za jednog od *matičara novog fakulteta, za redovnog profesora kemije za predmet Organska kemija i šefa Katedre za kemiju na Filozofskom fakultetu.*



- A zatim je profesor Deželić punih deset godina vodio borbu za izgradnju zdanja Prirodno-matematičkog fakulteta i Instituta za kemiju i fiziku.
- Na zasjedanju Narodne skuštine BiH 1950. godine, obrazložio je taj zahtjev riječima da bi time:
- *„u budućnosti bilo moguće normalno razvijanje nastave i znanstvenog rada iz kemije na Univerzitetu u Sarajevu.*
- *Novi Institut za kemiju sa suvremeno uređenim predavaonicama, laboratorijama, bibliotekom i pratećim uređajima i opremom, ukoliko bi bio centralni, poslužio bi i ostalim fakultetima na kojima se predaje kemija.*
- *Postao bi središte kemijske nauke u NR BiH, a poslužio bi i razvoju industrije u NR BiH, koja je u izgradnji...“*

- Tek 16. januara 1959. godine Narodni odbor općine Novo Sarajevo dodijelilo je ovu lokaciju.



Maketa Instituta za kemiju i fiziku Univerziteta u Sarajevu, projekt arhitekta prof. Jurja Neidhardta (ukupna građevinska površina 14.500 m²)

Mladen Deželić ŽIVOT I DJELO

- Oko izgradnje najveći dio posla pao je na leđa prof. dr. Mladena Deželića.
- Profesoru arh. Juraju Neidhardt, izvedbenom projektantu, danonoćno je davao korisne sugestije.



Gradnja jednog od amfiteatara Instituta za kemiju i fiziku



- Posjedovao je ogromno iskustvo na polju organizacije praktične nastave iz kemije jer je sam radio, odnosno poznao vrhunske sveučilišne institucije svojeg doba.
- Prije projektiranja i gradnje novog instituta, obišao je novogradnje kemijskih instituta u Zapadnoj Njemačkoj i Švajcarskoj, proučio obimnu literaturu, a vlastito iskustvo stekao kao glavi stručni nosilac uređenja kemijskih laboratorija Duhanskog instituta u Zagrebu i Mostaru.

Mladen Deželić

ŽIVOT I DJELO

- Samo čovjek velikog znanja, sposobnosti, snage i entuzijazma mogao je prevladati takve teškoće kao što su uvjeravanja, nabavke novčanih i materijalnih sredstava, opsežne rasprave sa zvanim i nezvanim.



Mladen Deželić u novom Institutu za kemiju (1964.)

- Uspio je. Početak gradnje vezan je za 1962. godinu, a 1964. osvanulo je novo, moderno arhitektonsko zdanje sa funkcionalnim unutrašnjim rasporedom prostora.

Mladen Deželić

ŽIVOT I DJELO



Prirodno-matematički fakultet - Univerziteta u Sarajevu (danas)

Mladen Deželić ŽIVOT I DJELO

- U času svog dolaska u Sarajevo, akademik Mladen Deželić bio je kemičar međunarodnog renomea, svojim imenom i osobnim vezama otvorio je budućim bosanskohercegovačkim kemičarima kontakte sa evropskim centrima znanosti.
- Prof. dr. Mladen Deželić bio je redovni član Naučnog društva BiH (1956) i član njegovog Nadzornog odbora. Na dužnosti sekretara Naučnog društva (1963) i u saradnji sa akademikom Edhemom Čamom, izradio je statut Akademije nauka i umjetnosti BiH.
- Kad je 1966. godine Naučno društvo preraslo u Akademiju nauka i umjetnosti BiH, postao je član njenog Predsjedništva.



- Odgoj kemijskih kadrova u BiH smatrao je prioritarnim djelatnim procesom.
- Akademik Mladen Deželić bio je izvrstan profesor - pedagog.
- Sa mnogo znanja i ljubavi prilazio je svakom studentu, diplomcu.
- Brinuo se da praktična nastava bude temeljita, naročito zbog zamašnih zadataka koji su tada postavljeni pred kemičare u industriji i naučnoistraživačkim ustanovama.
- Zato je naročitu pažnju posvećivao uređenju i opremanju laboratorija.

- Mnogo je teže bilo organizirati znanstvena istraživanja iz kemije u BiH jer su takva istraživanja praktično bila na nuli, nije bilo niti opreme, niti kadrova.
- U početku se oslanjao na svoje asistente kojima je davao teme za disertacije.
- Više od 30 diplomiranih kemičara, farmaceuta iz „njegove radionice“ stekli su znanstveni stupanj *doktora kemijskih nauka*.
- Oni su postali nositelji važnih zadataka razvoja kemijskog istraživanja i kemijske industrije.

Mladen Deželić ŽIVOT I DJELO

- Na Medicinskom, Prirodno-matematičkom, kasnije Farmaceutskom fakultetu u Sarajevu, najbolji među njima zauzeli su mjesta nastavnika kojima je profesor Deželić velikodušno i dostojanstveno predao dužnost.



Mladen Deželić

ŽIVOT I DJELO

- Znanstveni opus prof. dr. Mladena Deželića sadrži više od 150 radova i патената.
- Radovi mu se i danas, toliko godina nakon objavljivanja citiraju u znanstvenim časopisima koje prate najselektivnije međunarodne baze podataka.

Web of Knowledge [v.5.4] - All Databases Results <http://apps.webofknowledge.com/summary.do?SID=T14klAOmhDjgn7...>

WEB OF KNOWLEDGE™ DISCOVERY STARTS HERE THOMSON REUTERS

Sign In | Marked List (0) | My Endnote Web | My ResearcherID | My Citation Alerts | My Journal List | My Saved Searches | Log Out | Help

All Databases Select a Database: Web of Science Additional Resources

Search Search History Compound Marked List (0)

All Databases

Results Author:(Dezelic M*)
Timespan=All Years
Search language=English Lemmatization=On Scientific Webinars View Web Results <<

Results: 6 Page 1 of 1 Go Sort by: Publication Date - newest to oldest

Refine Results
Search within results for: Search

Database
General Categories Refine
SCIENCE TECHNOLOGY

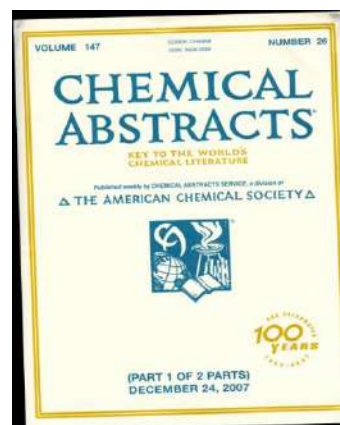
Subject Areas Refine
CHEMISTRY
PHARMACOLOGY/PHARMACY
BIOCHEMISTRY/MOLECULAR BIOLOGY
HEMATOLOGY
TOXICOLOGY
none options / values

Document Type
Authors
Group/Corporate Authors
Editors
Funding Agencies
Source Titles
Conference/Meeting Titles
Publication Years
Languages
Countries/Territories

1. Title: [Spectrophotometric determination of porphyrins in biological material in the form of Cu-chelate].
Foreign Title: Spektrophotometrische Bestimmung der Porphyrine im biologischen Material als Cu-Chelate.
Author(s): Dezelic M, Cetnic F
Source: Clinica chimica acta: international journal of clinical chemistry Volume: 13 Issue: 5 Pages: 652-9 DOI: 10.1016/0009-8981(68)90163-0
Published: 1964-May
Times Cited: 1 (from All Databases)
2. Title: [Acute toxicity of some salts of nicotine, pyridine and N-methylpyrrolidone].
Foreign Title: Akutna toksičnost nekih soli nikotina, piridina i N-metilpiridolina.
Author(s): Nikolin B, Boskovic B, Dezelic M
Source: Arhiv za higijenu rada i toksikologiju Volume: 17 Issue: 3 Pages: 303-9 Published: 1976
Times Cited: 0 (from All Databases)
3. Title: [Anticoagulant activity of newly synthesized 6-fluoro-4-hydroxycoumarin derivatives].
Foreign Title: Antikoagulaaciono djelovanje novosintetiziranih derivata 4-hidroksi-6-fluor-kumarina.
Author(s): Dezelic M, Trkovic M, Jovanovic V, et al.
Source: Acta medica Jugoslavica Volume: 19 Issue: 2 Pages: 142-51
Published: 1968
Times Cited: 0 (from All Databases)
4. Title: SYNTHESIS OF SOME 4-HYDROXYCOUMARINS AND THEIR CONDENSATION PRODUCTS WITH ALDEHYDES AND CARBOXYLIC ACIDS. THE ANTICOAGULANT ACTIVITY OF SOME 4-HYDROXYCOUMARIN DERIVATIVES.
Author(s): DEZELIC M, TRKOVIC M
Source: Journal of medicinal chemistry Volume: 7 Pages: 284-8 DOI: 10.1021/jm00333a016 Published: 1964-May
Times Cited: 10 (from All Databases)
5. Title: [POLAROGRAPHIC STUDIES ON THE AUTO-OXIDATION OF VITAMIN C AND ON THE PROBLEM OF ITS STABILIZATION. IV. COMPLEXON III AS A VITAMIN C STABILIZER].
Foreign Title: POLAROGRAFSKO ISTRAZIVANJE AUTOOKSIDACIJE

Mladen Deželić ŽIVOT I DJELO

- Želeći podići standard kemijskih istraživanja u BiH, najviše je objavljivao u *Glasniku društva hemičara BiH* koji je on utemeljio i bio njegovim urednikom od 1952. do 1966. godine.
- Časopis je bio citran u međunarodnoj bazi Chemical Abstracts.



Za svoj pedagoški i znanstveni rad dobio je slijedeće nagrade i priznanja:

- Zaslužni član Saveza kemičara i tehnologa BiH, 1964.
- Zaslužni član Saveza kemičara i tehnologa Jugoslavije, 1965.
- Orden rada sa crvenom zvijezdom za naročite zasluge stečene dugogodišnjim radom na polju nauke, kulture i prosvjete i za postignute uspjehe na uzdizanju stručnih i naučnih kadrova, 1965.
- Republička nagrada za naučni rad BiH, 1966.
- Počasni član Saveza kemičara i tehnologa Jugoslavije, 1968.
- Orden zasluga za narod sa srebrenim zracima, 1971.

Mladen Deželić

ŽIVOT I DJELO

- Akademik Mladen Deželić bio je izuzetna osoba: vitak, visok, lijep čovjek, aristokratskog držanja u pravom smislu riječi.
- Odmjeren, skroman i vješt predati znanje na metodičan način, bio je izuzetan i po tome što je svakog znao saslušati.
- Studenti koji nisu zadovoljili na ispitu nisu odlazili srditi jer su znali da njihov profesor prilazi ispitu „*ocijeniti koliko student zna, a ne koliko ne zna*“.
- Obrazovan, kulturan, sa estetskim i etičkim pristupom sagovorniku, smion, razborit, kakav je bio profesor Deželić, ostavio je neizbrisiv trag, te i danas njegov duh živi na Katedri za organsku kemiju i biokemiju.

Mladen Deželić

ŽIVOT I DJELO

- Treba spomenuti da akademik Mladen Deželić potiče iz ugledne zagrebačke obitelji.
- Njegov djed po ocu Đuro Stjepan Deželić, bio je istaknuti javni djelatnik, književnik i publicista, dugogodišnji popularni senator grada Zagreba.
- Otac dr. Velimir stariji, književnik, bibliotekar, leksikograf, sa doktoratom iz biologije.
- Majka Antonija, glazbeno nadarena, studirala je solo pjevanje u Beču.

- Ono što je Sveučilište u Zagrebu izgubilo njegovim odlaskom, dobila je naučna misao u Bosni i Hercegovini.
- Na Bosnu i Hercegovinu nikad nije gledao kao na „susjednu državu“, Sarajevu je poklonio sebe, u njemu je prepoznao potencijale znanstvenog središta Bosne i Hercegovine, što se i obistinilo.

Inicijativa Odsjeka za kemiju da se ovaj
Kemijski amfiteatar nazove imenom
„Amfiteatar Mladena Deželića“
znak je pijeteta i zahvalnosti čovjeku,
znanstveniku, graditelju.

Mladen Deželić ŽIVOT I DJELO

- Literatura:

1. Janković-Zovko Marija, *Mladen Deželić : život i djelo*, Sarajevo, HKD Napredak, 2004.
2. Zbornik radova "*Dr Mladen Deželić*", Družba "Braća Hrvatskoga Zmaja", (u biblioteci *Acta et studia draconica*), Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, Hrvatsko kemijsko društvo, Meridijani, 2006.

