

## Prof. Dr. SELEN BİLGE KOÇAK



### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 312 216 9919](tel:+903122169919)

Fax Telefonu: [+90 312 216 8700](tel:+903122168700)

E-posta: [sbilge@science.ankara.edu.tr](mailto:sbilge@science.ankara.edu.tr)

Web: <https://avesis.ankara.edu.tr/sbilge>

Posta Adresi: Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 06100, Tandoğan,  
Ankara-Türkiye Ankara University, Faculty of Sciences, Chemistry Department, 06100,  
Tandogan, Ankara-Turkey



### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0002-1749-8090

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAG-7846-2020

ScopusID: 55425657700

Yoksis Araştırmacı ID: 109292

### Eğitim Bilgileri

Post Doktora, University of California, Riverside, Department of Chemistry, Amerika  
Birleşik Devletleri 2007 - 2008

Doktora, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya (Dr), Türkiye 1999 - 2006

Yüksek Lisans, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya (YI) (Tezli), Türkiye  
1996 - 1999

Lisans, Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Türkiye 1992 - 1996

### Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

### Yaptığı Tezler

Doktora, Fosfor İçeren ve İçermeyen Makrohalkalı Aza-taç Eterlerin ve Komplekslerinin Sentezi, Yapılarının  
Spektroskopik (<sup>1</sup>H-, <sup>13</sup>C-, <sup>31</sup>P-NMR, HETCOR ve COSY) ve Kristallografik Yöntemler ile Aydınlatılması, Ankara  
Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya (Dr), 2005

Yüksek Lisans, Fosfor içeren makrosiklik lariat eterlerin sentezi ve kompleksleri, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri  
Enstitüsü, Kimya (YI) (Tezli), 1999

### Araştırma Alanları

Biyoinorganik Kimya, Bor Kimyası, İnorganik Halkalı Bileşikler, Koordinasyon Kimyası, Yeni Ligandlar, Temel Bilimler

### Akademik Unvanlar / Görevler

Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 2016 - Devam Ediyor  
Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 2011 - 2016  
Yrd. Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 2006 - 2011  
Araştırma Görevlisi, Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 1998 - 2006

## Akademik İdari Deneyim

Ankara Üniversitesi, 2012 - 2013  
Ankara Üniversitesi, 2012 - 2013

## Verdiği Dersler

Metaller Kimyası, Lisans, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020  
SPECIAL SUBJECT, Lisans, 2022 - 2023, 2020 - 2021  
Tez Yönetimi, Doktora, 2021 - 2022  
Özel Konu, Lisans, 2021 - 2022  
Inorganic Chemistry II, Lisans, 2021 - 2022  
Özel Konu, Lisans, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021  
Uzmanlık Alan Dersi, Doktora, 2021 - 2022  
Inorganic Chemistry Laboratory, Lisans, 2021 - 2022  
Bor Kimyası, Doktora, 2022 - 2023  
Bor Kimyası, Doktora, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020  
Uzmanlık Alan Dersi, Doktora, 2022 - 2023  
General Chemistry Laboratory, Lisans, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021  
INORGANIC CHEMISTRY I, Lisans, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019  
FUNDAMENTALS OF CHEMISTRY I, Lisans, 2021 - 2022  
INORGANIC CHEMISTRY II, Lisans, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019  
Chemistry Laboratory, Lisans, 2021 - 2022, 2020 - 2021  
Özel Konu, Lisans, 2019 - 2020, 2018 - 2019  
813598 BOR KİMYASI (FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ), Doktora, 2017 - 2018, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010, 2008 - 2009  
813645 UZMANLIK ALANI (FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ), Yüksek Lisans, 2017 - 2018, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010, 2008 - 2009  
KİM152 TEMEL KİMYA LABORATUVARI (FİZİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ), Lisans, 2017 - 2018, 2014 - 2015, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010, 2008 - 2009, 2006 - 2007  
CHM 125 TEMEL KİMYA LABORATUVARI (ENERJİ MÜHENDİSLİĞİ), Lisans, 2017 - 2018  
813645 UZMANLIK ALANI (FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ), Doktora, 2017 - 2018  
KİM123 TEMEL KİMYA LABORATUVARI (KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ), Lisans, 2017 - 2018, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2012 - 2013  
CHM125 TEMEL KİMYA LABORATUVARI (BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ), Lisans, 2017 - 2018  
KİM 113 TEMEL KİMYA I, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017  
KİM109 TEMEL KİMYA LABORATUVARI (JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ), Lisans, 2017 - 2018, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010  
KİM420 ANORGANİK KİMYA LABORATUVARI (KİMYA BÖLÜMÜ), Lisans, 2017 - 2018, 2014 - 2015, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010, 2008 - 2009, 2006 - 2007  
KİM 114 TEMEL KİMYA II, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017  
813645 Uzmanlık Alanı , Yüksek Lisans, 2016 - 2017  
KİM 109 Temel Kimya Laboratuvarı , Lisans, 2016 - 2017  
KİM 420 Anorganik Kimya Laboratuvarı , Lisans, 2016 - 2017

KİM 123 Temel Kimya Laboratuvarı , Lisans, 2016 - 2017  
813645 Uzmanlık Alanı , Doktora, 2016 - 2017  
KİM 152 Temel Kimya Laboratuvarı , Lisans, 2016 - 2017  
Metaller Kimyası (Kimya Bölümü), Lisans, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010, 2008 - 2009  
Metaller Kimyası (Kimya Bölümü, II. Eğitim), Lisans, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2012 - 2013  
KİM113 Temel Kimya I (Zootekni Bölümü), Lisans, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010  
KİM114 Temel Kimya II (Zootekni Bölümü), Lisans, 2014 - 2015, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010  
Özel Konu, Lisans, 2014 - 2015, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010, 2006 - 2007  
813598 Bor Kimyası (Fen Bilimleri Enstitüsü), Yüksek Lisans, 2014 - 2015  
KİM420 Anorganik Kimya Laboratuvarı (Kimya Bölümü, II.Eğitim), Lisans, 2014 - 2015  
KİM101 Temel Kimya I (Jeoloji Mühendisliği) , Lisans, 2012 - 2013  
KİM440 Özel Konu (Kimya Bölümü, II.Eğitim), Lisans, 2012 - 2013  
KİM102 Temel Kimya II (Gıda Mühendisliği Bölümü), Lisans, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010  
KİM101 Temel Kimya I (Gıda Mühendisliği Bölümü), Lisans, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011  
KİM102 Temel Kimya II (Jeoloji Mühendisliği Bölümü), Lisans, 2012 - 2013  
KİM113 Temel Kimya I (Tarla Bitkileri Bölümü), Lisans, 2009 - 2010  
KİM424 Atomik Moleküler Spektroskopisi (Kimya Bölümü), Lisans, 2006 - 2007

## Yönetilen Tezler

Bilge Koçak S., o-VANİLİN GRUPLU HALKALI TRİMERİK FOSFAZEN TÜREVLERİNİN SENTEZİ, KARAKTERİZASYONU VE BİYOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN İN VİTRO ÇALIŞMALAR İLE DEĞERLENDİRİLMESİ, Doktora, N.SEVİN(Öğrenci), 2024  
Bilge Koçak S., Yeni dinükleer ve trinükleer salen-bor komplekslerinin sentezi, karakterizasyonu, stereojenik ve antibakteriyel özelliklerinin incelenmesi ve antibakteriyel tekstil üretimi için salen-bor kompleksleri ile fonksiyonelleştirilmiş mikro-,nano-liflerin hazırlanması, Yüksek Lisans, B.ÇAM(Öğrenci), 2024  
Bilge Koçak S., Hetero halkalar içeren di- ve tri-nükleer bor-salen komplekslerinin sentezi, spektral ve kiral özelliklerinin belirlenmesi ve dna ile etkileşimlerinin araştırılması, Yüksek Lisans, B.ÖZ(Öğrenci), 2024  
Bilge Koçak S., 4-SH Fenil, Boraksan ve Boroksin Gruplu Yeni Makrosiklik Boronatların Sentezi, Karakterizasyonu, Stereojenik ve Antibakteriyel Özellikleri, Yüksek Lisans, B.Kusena(Öğrenci), 2023  
BİLGE KOÇAK S., Yedi-, sekiz-, dokuz- ve onbir-üyel boraksan grubuna sahip dinükleer bor komplekslerinin sentezi, spektroskopik özelliği, antimikrobiyal aktivitesi ve dna üzerine etkisi, Yüksek Lisans, A.KÖMEZ(Öğrenci), 2019  
BİLGE KOÇAK S., Homotrinükleer boroksin gruplu bor komplekslerinin sentezi, karakterizasyonu ve biyolojik aktivitesi, Yüksek Lisans, K.KARAAĞAÇ(Öğrenci), 2019  
BİLGE KOÇAK S., N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>S<sub>2</sub>-donör atomlarını içeren di- ve trinükleer bor komplekslerinin sentezi, spektroskopik özellikleri, biyolojik aktiflikleri ve DNA'ya etkileri, Yüksek Lisans, E.AYDINER(Öğrenci), 2019  
BİLGE KOÇAK S., Tiramin fonksiyonlu tamamen heterohalkalı amin sübstitüe spiro-fosfazen türevlerinin sentezi, kristal yapılarının, spektroskopik özelliklerinin, antimikrobiyal aktivitelerinin ve DNA'ya etkilerinin incelenmesi, Yüksek Lisans, S.PEKTAŞ(Öğrenci), 2015  
BİLGE KOÇAK S., Heterohalkalı amin sübstitüe spiro-ansa-spiro-fosfazenlerin sentezi, spektroskopik ve kristallografik özellikleri, biyolojik aktiflikleri ve DNA'ya etkileri, Yüksek Lisans, N.SEVİN(Öğrenci), 2013  
BİLGE KOÇAK S., Sübstitüe spiro-ansa-spiro- ve spiro-bino-spiro-fosfazen türevlerinin sentezi, kristal yapılarının, spektroskopik özelliklerinin, biyolojik aktifliklerinin ve DNA'ya etkilerinin incelenmesi, Yüksek Lisans, S.KOÇOĞLU(Öğrenci), 2012  
BİLGE KOÇAK S., Bis-C-pivot makrohalkalarının sentezi, yapılarının spektroskopik ve kristallografik yöntemler ile incelenmesi ve stereojenizm, Yüksek Lisans, H.ÜÇKARDEŞ(Öğrenci), 2010

## SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Syntheses, spectral and chiral properties and DNA interactions of multi-heterocyclic di- and trinuclear boron complexes**  
BİLGE KOÇAK S., Kaya O., Kilic Z., ÇOBAN B., YILDIZ U., ÇOŞUT B.  
NEW JOURNAL OF CHEMISTRY, cilt.44, sa.48, ss.20966-20981, 2020 (SCI-Expanded)
- II. **Phosphorus-nitrogen compounds- (Part 50): correlations between structural parameters for cylophosphazene derivatives containing ferrocenyl pendant arm(s)**  
ASMAFİLİZ N., ELMAS G., OKUMUŞ A., BİLGE KOÇAK S., Kilic Z.  
TURKISH JOURNAL OF CHEMISTRY, cilt.44, sa.3, ss.543-558, 2020 (SCI-Expanded)
- III. **Phosphorus-nitrogen compounds (Part 51): the relationship between spectroscopic and crystallographic data of mono- and di-spirocyclophosphazene derivatives with 4-fluoro/nitrophenylmethyl pendant arm/arms**  
OKUMUŞ A., ELMAS G., ASMAFİLİZ N., BİLGE KOÇAK S., Kilic Z.  
TURKISH JOURNAL OF CHEMISTRY, cilt.44, sa.3, ss.559-573, 2020 (SCI-Expanded)
- IV. **spiro-Cyclotriphosphazenes containing 4-hydroxyphenylethyl pendant arm: Syntheses, structural characterization and DNA interaction study**  
Pektas S., BİLGE KOÇAK S., Bosterzi N. S., Kilic Z., Zeyrek C. T., ÇOBAN B., YILDIZ U., ÇELİK Ö.  
INORGANICA CHIMICA ACTA, cilt.474, ss.51-65, 2018 (SCI-Expanded)
- V. **Molecular structure and density functional modelling studies of 2-[(E)-2-(4-hydroxyphenyl)ethyliminomethyl]phenol**  
Zeyrek C. T., BİLGE KOÇAK S., ÜNVER H., Pektas S., Basterzi N. S., ÇELİK Ö.  
JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, cilt.1100, ss.570-581, 2015 (SCI-Expanded)
- VI. **Syntheses, structural characterization and biological activities of spiro-ansa-spiro-cyclotriphosphazenes**  
Basterzi N. S., BİLGE KOÇAK S., OKUMUŞ A., Kilic Z., HÖKELEK T., ÇELİK Ö., TÜRK M., Koc L. Y., AÇIK L., AYDIN B.  
NEW JOURNAL OF CHEMISTRY, cilt.39, sa.11, ss.8825-8839, 2015 (SCI-Expanded)
- VII. **Syntheses, spectroscopic properties, crystal structures, biological activities, and DNA interactions of heterocyclic amine substituted spiro-ansa-spiro- and spiro-bino-spiro-phosphazenes**  
BİLGE KOÇAK S., Kocoglu S., OKUMUŞ A., Kilic Z., Ozturk A., HÖKELEK T., Oner Y., AÇIK L.  
INORGANICA CHIMICA ACTA, cilt.406, ss.160-170, 2013 (SCI-Expanded)
- VIII. **Synthesis of 15-, 16-, and 17-Membered Bis-C-Pivot Macrocycles Consisting of N2O2 Donor-Type Crown Ethers and Dialkyl Phosphonates**  
BİLGE KOÇAK S., Uckardes H.  
HETEROATOM CHEMISTRY, cilt.23, sa.6, ss.583-597, 2012 (SCI-Expanded)
- IX. **Syntheses, spectroscopic properties and stereochemistry of bis-C-pivot macrocycles with two dialkyl phosphonate groups**  
Bilge S., Kilic Z., Davies D. B.  
Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, cilt.81, sa.1, ss.441-448, 2011 (SCI-Expanded)
- X. **Studies on the mechanism of phosphazene ring-opening polymerization (ROP)**  
Bilge S.  
Turkish Journal of Chemistry, cilt.35, sa.5, ss.745-756, 2011 (SCI-Expanded)
- XI. **Surface modification and characterization of phenanthroline nanofilms on carbon substrate**  
ÖZTEKİN Y., YAZICIGİL Z., Solak A. O., ÜSTÜNDAĞ Z., Kilic Z., Bilge S.  
Surface and Interface Analysis, cilt.43, sa.5, ss.923-930, 2011 (SCI-Expanded)
- XII. **Phosphorus-nitrogen compounds. Part 20: Fully substituted spiro-cyclotriphosphazenic lariat (PNP-pivot) ether derivatives**  
OKUMUŞ A., Bilge S., Kilic Z., Ozturk A., HÖKELEK T., YILMAZ F.  
Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, cilt.76, sa.3-4, ss.401-409, 2010 (SCI-Expanded)

- XIII. **Experimental and theoretical calculations on corrosion inhibition of steel in 1 M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> by crown type polyethers**  
 Hasanov R., Bilge S., Bilgic S., Gece G., Kilic Z.  
 Corrosion Science, cilt.52, sa.3, ss.984-990, 2010 (SCI-Expanded)
- XIV. **Phosphorus-nitrogen compounds: Part 16. Synthesis, stereogenism, anisochronism and the relationship between <sup>31</sup>P NMR spectral and crystallographic data of monotopic spiro-crypta phosphazene derivatives**  
 Kilic Z., OKUMUŞ A., Demiriz S., Bilge S., Ozturk A., Caylak N., HÖKELEK T.  
 Journal of Inclusion Phenomena and Macrocyclic Chemistry, cilt.65, sa.3, ss.269-286, 2009 (SCI-Expanded)
- XV. **Intramolecular hydrogen bonding and tautomerism in Schiff bases: Part VI. Syntheses and structural investigation of salicylaldimine and naphthaldimine derivatives**  
 Bilge S., Kilic Z., HAYVALI Z., HÖKELEK T., Safran S.  
 Journal of Chemical Sciences, cilt.121, sa.6, ss.989-1001, 2009 (SCI-Expanded)
- XVI. **Clathrate and channel inclusion systems co-exist in the crystal structure of a bis-C-pivot macrocycle (Z' = 2)**  
 Bilge S., Coles S. J., Davies D. B., Hursthouse M. B., Kilic Z., Rutherford J. S., Shaw R. A.  
 CrystEngComm, cilt.10, sa.7, ss.873-878, 2008 (SCI-Expanded)
- XVII. **Phosphorus-nitrogen compounds. Part 13. Syntheses, crystal structures, spectroscopic, stereogenic, and anisochronic properties of novel spiro-ansa-spiro-, spiro-bino-spiro-, and spiro-crypta phosphazene derivatives**  
 Bilge S., Demiriz S., Okumus A., Kilic Z.  
 INORGANIC CHEMISTRY, cilt.45, sa.21, ss.8755-8767, 2006 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Preparation and characterization of diethylene glycol bis(2-aminophenyl) ether-modified glassy carbon electrode**  
 Isbir A. A., Solak A. O., Ustundag Z., Bilge S., Kilic Z.  
 Analytica Chimica Acta, cilt.573-574, ss.26-33, 2006 (SCI-Expanded)
- XIX. **Electrochemical behavior of a crown type polyether: 2,5,8-trioxa-16,20- diazatricyclo[20.4.0.0<sup>9,14</sup>]-hexacos-9,11,13,15,20,22,24,26-octaene**  
 Gokmese E., Gokmese F., Solak A., Bilge S., Kilic Z.  
 Electroanalysis, cilt.17, sa.22, ss.2026-2031, 2005 (SCI-Expanded)
- XX. **The electrochemical behavior of some podands at a benzo[c]cinnoline modified glassy carbon electrode**  
 Isbir A., Solak A., Ustundag Z., Bilge S., Natsagdorj A., Kilic E., Kilic Z.  
 Analytica Chimica Acta, cilt.547, sa.1, ss.59-63, 2005 (SCI-Expanded)
- XXI. **Phosphorus-nitrogen compounds: Novel fully substituted spiro-cyclophosphazenic lariat (PNP-pivot) ether derivatives. Structures of 4,,4,6,6-tetrapyrrolidino-2,2-[3-oxa-1,5-pentane dioxy bis(2-phenylamino)]cyclo-2 lambda(5),4 lambda(5),6 lambda(5)-triphosphazene and 4,4,6,6-tetrapyrrolidino-2,2-[1,2-xylene dioxy bis(2-phenylamino)]cyclo-2 lambda(5), 4 lambda(5),6 lambda(5)-trinosphazene. Part XI**  
 Bilge S., Ozguc B., Safran S., Demiriz S., Isler H., Hayvali M., Kilic Z., Hokelek T.  
 JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, cilt.748, sa.1-3, ss.101-109, 2005 (SCI-Expanded)
- XXII. **Phosphorus-nitrogen compounds: novel spiro-cyclophosphazenic lariat (PNP-pivot) ether derivatives. Structures of 4,4,6,6-tetrachloro-2,2-[3-oxa-1,5-pentane dioxy bis(2-phenylamino)]cyclo-2 lambda(5),4 lambda(5),6 lambda(5)-triphosphazene and 4,4,6,6-tetrachloro-2,2-[1,2-xylene dioxy bis(2-phenylamino)]cyclo-2 lambda(5),4 lambda(5),6 lambda(5)-triphosphazene. Part X**  
 Ozguc B., Bilge S., Caylak N., Demiriz E., Isler H., Hayvali M., Kilic Z., Hokelek T.  
 JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, cilt.748, sa.1-3, ss.39-47, 2005 (SCI-Expanded)
- XXIII. **Phosphorus-nitrogen compounds: Novel spiro-crypta-phosphazenes. Structure of pentane-3-oxa-N,N'-bis(1,5-oxybenzyl)-spiro (propane-1',3'- diamino)-4,4,6,6-tetrachlorocyclo- 2λ 5,4λ 5, 6λ 5-triphosphazatriene. Part IX**

Selen B., Kilic Z., Caylak N., Hokelek T.

Journal of Molecular Structure, cilt.707, sa.1-3, ss.139-146, 2004 (SCI-Expanded)

- XXIV. **1,3-Bis[2-(2-hydroxybenzylideneamino)phenoxy]propane**  
Hokelek T., Bilge S., Demiriz S., Ozguc B., Kilic Z.  
Acta Crystallographica Section C: Crystal Structure Communications, cilt.60, sa.11, 2004 (SCI-Expanded)
- XXV. **Phosphorus-nitrogen compounds: Novel spirocyclic phosphazene derivatives. Structure of 3,3''-propane-1,3-diylbis[4',4',6',6'- tetrachloro-3,4-dihydrospiro[1,3,2-benzoxazaphosphorine-2,2' $\lambda$  5-[4 $\lambda$ 5,6 $\lambda$ 5][1,3,5,2,4,6] triazatriphosphorine]]**  
Bilge S., Natsagdorj A., Demiriz S., Caylak N., Kilic Z., Hokelek T.  
Helvetica Chimica Acta, cilt.87, sa.8, ss.2088-2099, 2004 (SCI-Expanded)
- XXVI. **4,4,6,6-Tetrachloro-1',3'-[2,2'-(3-oxapentane-1,5-dioxy) dibenzyl]-2 $\lambda$ 5,4 $\lambda$ 5,6 $\lambda$ 5-cyclotriphosphazene-2-spiro-2'-1,3,2-diazaphospholane benzene hemisolvate**  
Tercan B., Hokelek T., Bilge S., Demiriz S., Kilic Z.  
Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online, cilt.60, sa.8, 2004 (SCI-Expanded)
- XXVII. **4,4,6,6-Tetrachloro-2,2-(ethylene-dioxydi-o-phenylenediimino) -2 $\lambda$ 5 ,4 $\lambda$ 5 ,6 $\lambda$ 5- cyclotriphosphazene**  
Caylak N., Hokelek T., Bilge S., Ozguc B., Kilic Z.  
Acta Crystallographica Section C: Crystal Structure Communications, cilt.60, sa.7, 2004 (SCI-Expanded)
- XXVIII. **4,4,6,6-Tetrachloro-2,2-(propylene dioxydi-o-phenylenediimino)- 2 $\lambda$ 5,4 $\lambda$ 5,6 $\lambda$ 5- cyclotriphosphazene**  
Tercan B., Hokelek T., Bilge S., Ozguc Z., Kilic Z.  
Acta Crystallographica Section C: Crystal Structure Communications, cilt.60, sa.6, 2004 (SCI-Expanded)
- XXIX. **6',6'-Dichloro-3,3''-etheno-3,4,3'', 4''-tetrahydro-2H-1,3-benzoxazine-2-spiro-2'-(2 $\lambda$ 5, 4 $\lambda$ 5,6 $\lambda$ 5-cyclotriphosphazene) -4'-spiro-2''-2H-1,3-benzoxazine**  
Tercan B., Hokelek T., Bilge S., Natsagdorj A., Demiriz S., Kilic Z.  
Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online, cilt.60, sa.5, 2004 (SCI-Expanded)
- XXX. **Complexes of Ni(II) and Pd(II) ions with 15- and 17-membered macrocycles containing O2N2- and O2N3-donors and the crystal structures of Ni(II) and Pd(II) complexes of 2,5-dioxa-13,16,19-triazatricyclo[19.4.0.06,11]-pentacosa-6,8,10,21, 23,25(1)-hexaene**  
Bilge S., Kilic Z., Hokelek T., Erdogan B.  
Journal of Molecular Structure, cilt.691, sa.1-3, ss.85-96, 2004 (SCI-Expanded)
- XXXI. **1,15-diaza-3,4:12,13-dibenzo-5,8,11-trioxacycloheptadecane hemihydrate**  
Hokelek T., Bilge S., Kilic Z.  
Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online, cilt.59, sa.11, 2003 (SCI-Expanded)
- XXXII. **Crystal structure of 2,5-dioxa-13,17-diazatricyclo[17.4.0.0(6),(11)]-tricoso-6,8,10,12,17,19,21,23(1)-octaene**  
Hokelek T., Bilge S., Kilic Z.  
ANALYTICAL SCIENCES, cilt.18, sa.9, ss.1065-1066, 2002 (SCI-Expanded)
- XXXIII. **C-bis-pivot podands and lariat ethers: Synthesis and spectral investigations. Structure of 15,21-bis{2-[(hydroxy)(methoxy)-phosphoryl]}-2,5,8-trioxa-16,20-diazatricyclo [20.4.0.09,14] hexacosa-9,11,13,22,24,26(1)-hexaene-water (1/2). Part I**  
Bilge S., Nadzagdorj A., Akduran N., Hokelek T., Kilic Z.  
Journal of Molecular Structure, cilt.611, sa.1-3, ss.169-178, 2002 (SCI-Expanded)
- XXXIV. **Crystal structure of 15,21-bis(diethoxyphosphinoyl)-2,5,8-trioxa-16,20-diazatricyclo- [20.4.0.09,14] hexacosa-9,11,13,22,24,26(1)-hexaene-ethylphosphonic acid-water (1/1/1)**  
HÖKELEK T., Bilge S., Akduran N., Kiliç Z.  
Crystal Research and Technology, cilt.36, sa.4-5, ss.509-515, 2001 (SCI-Expanded)
- XXXV. **Crystal structure of 3,4,6,7,15,16,17,18,19,20,21,27-Dodecahydro-2,5,8-trioxa-16,20-diazatetracyclo[20.4.1.(16,20)0.0(9,14)]heptacosa-9,11,13,22,24,26(1)-hexaene**  
Hokelek T., Akduran N., Bilge S., Kilic Z.  
ANALYTICAL SCIENCES, cilt.17, sa.3, ss.465-466, 2001 (SCI-Expanded)
- XXXVI. **Crystal structure of 3,4,6,7,15,16,17,18,19,20,21-undecahydro-2,5,6-trioxa-16,20-diazatricyclo[20.4.0.09,14]hexacosa-9,11,13,22,24,26(1)-hexaene**

- Hokelek T., Akduran N., Bilge S., Kilic Z.  
Analytical Sciences, cilt.17, sa.6, ss.801-802, 2001 (SCI-Expanded)
- XXXVII. **Crystal structure of 15,21-bis(diethoxyphosphinoyl)-2,5,8-trioxa-16,20-diazatricyclo-[20.4.0.0(9,14)] hexacosa-9,11,13,22,24,26(1)-hexaene-ethylphosphonic acid-water (1/1/1)**  
Hokelek T., Bilge S., Akduran N., Kilic Z.  
CRYSTAL RESEARCH AND TECHNOLOGY, cilt.36, sa.4-5, ss.509-515, 2001 (SCI-Expanded)
- XXXVIII. **5,6,7,8,9,10,11,12,18,19,21,22-Dodecahydro-8,9:18,19-dibenzo-1,4,7-triox a- 11,16-diazacyclononadeca-10,16-diene**  
Hokelek T., Kilic Z., Bilge S.  
Acta Crystallographica Section C: Crystal Structure Communications, cilt.55, sa.3, ss.381-383, 1999 (SCI-Expanded)
- XXXIX. **2,5,8-Trioxa-16,20-diazatricyclo[20.4.0.0 9,14]-hexacosa-9,11,13,15,20,22,24,26-octaene**  
Hokelek T., Kilic Z., Bilge S.  
Acta Crystallographica Section C: Crystal Structure Communications, cilt.55, sa.2, ss.248-250, 1999 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **Reduction Mechanism Investigation of Some Schiff Base Podand Derivatives at Glassy Carbon Electrode by Using Electrochemical Techniques**  
İsbir Turan A., Solak A. O., Natsagdorj., BİLGE KOÇAK S., KILIÇ Z.  
Manas Journal of Engineering, cilt.2, sa.2, ss.46-58, 2014 (Hakemli Dergi)

## **Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar**

- I. **Boraksan ve Boroksin Gruplu Yeni Bor-salen Komplekslerinin Sentezi ve Stereojenik Özellikleri**  
Bilge Koçak S., Kusena B. Z., Çam Gündoğar B., Çoşut B.  
35.Ulusal Kimya Kongresi, Diyarbakır, Türkiye, 9 - 12 Eylül 2024
- II. **Bor-salen Kompleksi Sentezi İçin Optimal Deney Koşullarının Çok Amaçlı Yapay Zeka Optimizasyonu ile Belirlenmesi**  
Türkşen Ö., Tunçel S., Kusena B. Z., Bilge Koçak S.  
35.Ulusal Kimya Kongresi, Diyarbakır, Türkiye, 9 - 12 Eylül 2024
- III. **Boronik Asit Türevleriyle Modifiye Yüzey Akustik Dalgası Mikroakışkan Biyosensör Çiplerinin Geliştirilmesi**  
Karaçolak A. İ., Emen F. M., Çiçek A., Bilge Koçak S.  
IX. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi, Ankara, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2024, ss.262-263
- IV. **Disülfit (S-S) Bağlı İçeren Dinükleer ve Trinükleer Bor Komplekslerinin Sentezi ve Antibakteriyel Aktivitesi**  
Kusena B. Z., Bilge Koçak S., Aydın E., Aşkar Ş.  
34.Ulusal Kimya Kongresi, Yalova, Türkiye, 01 Eylül 2022, ss.354
- V. **Makrosiklik Boronatların Sentezi, Karakterizasyonu ve Antibakteriyel Aktivitesi**  
Çam B., Bilge Koçak S., Aşkar Ş.  
34.Ulusal Kimya Kongresi, Yalova, Türkiye, 1 - 06 Eylül 2022, ss.107
- VI. **Cyclotriphosphazenes with Pendant Arm and Six-Membered spiro Ring: Syntheses, Structural Characterization and DNA-Binding Study**  
Bilge Koçak S.  
6th International Conference on Chemistry and Chemical Engineering: Research and Development in Chemistry (RDChem2018MN), Ulaanbaatar, Moğolistan, 20 - 23 Haziran 2018, ss.7
- VII. **Synthesis and Structural Characterization of Dinuclear and Trinuclear Boron Complexes**  
Bilge Koçak S.  
4th International Turkic World Conference on Chemical Sciences and Technologies (ITWCCST), Kyyiv, Ukrayna, 20

- 23 Haziran 2018, ss.7

- VIII. **An Experimental and Theoretical Study on the Interaction of DNA with New Trinuclear Boron Complexes**  
Karaağaç K., Zeyrek C. T., Daysalılar Ö. C., Bilge Koçak S., Çoban B., Yıldız U.  
ANCON 2017-International Congress on Chemistry and Materials Science, Ankara, Türkiye, 5 - 07 Ekim 2017, ss.62
- IX. **Experimental and Molecular Docking Investigation on DNA Interaction of Novel Dinuclear Boron Complexes**  
Kömez A., Zeyrek C. T., Daysalılar Ö. C., Bilge Koçak S., Çoban B., Yıldız U.  
ANCON 2017-International Congress on Chemistry and Materials Science, Ankara, Türkiye, 5 - 07 Ekim 2017, ss.63
- X. **Yedi-, Sekiz- ve Dokuz- Üyeli Boraksan Grubuna Sahip Dinükleer Bor Komplekslerinin Sentezi, Spektroskopik Özelliği, Biyolojik Aktivitesi ve DNA Üzerine Etkisi**  
Kömez A., Daysalılar Ö. C., Bilge Koçak S., Çoban B., Yıldız U., Karahan Z. C., Özmen Çapın B. B.  
VI. Uluslararası Katılımlı Ulusal Anorganik Kimya Kongresi, Burdur, Türkiye, 18 - 21 Mayıs 2017, ss.28
- XI. **Homotrinükleer Boroksin Gruplu Bor Komplekslerinin Sentezi, Karakterizasyonu ve Biyolojik Aktivitesi**  
Karaağaç K., Daysalılar Ö. C., Bilge Koçak S., Çoban B., Yıldız U., Karahan Z. C., Özmen Çapın B. B.  
VI. Uluslararası Katılımlı Ulusal Anorganik Kimya Kongresi, Burdur, Türkiye, 18 - 21 Mayıs 2017, ss.29
- XII. **Synthesis and the Crystal Structure Characterization of Fully Piperidine Substituted spiroCyclotriphosphazene**  
Canan Aytuğ A., Çelik Ö., Pektaş S., Bilge Koçak S., Zeyrek C. T.  
Turkish Physical Society 32nd International Physics Congress, Muğla, Türkiye, 6 - 09 Eylül 2016, ss.271
- XIII. **DNA Binding and Anticancer Activity of Novel spiro Cyclotriphosphazenes**  
Bilge Koçak S., Başterzi N. S., Pektaş S., Kılıç Z., Çoban B., Yıldız U., Zeyrek C. T., Tekin İ. Ö.  
2 nd International Congress of Forensic Toxicology, Industrial and Environmental Toxicology, Ankara, Türkiye, 26 - 30 Mayıs 2016, ss.289-290
- XIV. **Kısmen ve Tamamen Piperidin Sübstitüe spiro Fosfazen Türevlerinin Deneysel ve Kuramsal Spektroskopik Analizi**  
Pektaş S., Zeyrek C. T., Bilge Koçak S., Çelik Ö.  
XXVII. Ulusal Kimya Kongresi, Çanakkale, Türkiye, 23 - 28 Ağustos 2015, ss.254
- XV. **4 Hidroksifeniletıl Pendant Kollu spiro Fosfazen Türevlerinin Sentezi Karakterizasyonu ve Biyolojik Aktivitesi**  
Pektaş S., Bilge Koçak S., Başterzi N. S., Çelik Ö., Karahan Z. C., Büşra Betül Ö. Ç., Çoban B., Yıldız U.  
XXVII. Ulusal Kimya Kongresi, Çanakkale, Türkiye, 23 - 25 Ağustos 2015, ss.289
- XVI. **The Synthesis and Crystal Structure of Partly Substituted spiro Phosphazene with a 4 Hydroxyphenylethyl Pendant Arm**  
Çelik Ö., Fırat A., Bilge Koçak S., Pektaş S.  
The 48th Crystallographic Course "Engineering Crystallography from Molecule to Crystal to Functional Form" at Ettore Majorana Centre, Palermo, İtalya, 5 - 14 Haziran 2015, ss.268
- XVII. **spiro ansa spiro Fosfazenlerin Sentezi Karakterizasyonu ve Biyolojik Aktivitesi**  
Bilge Koçak S., Başterzi N. S., Okumuş A., Kılıç Z., Hökelek T., Çelik Ö., Türk M., Koç L. Y., Açık L., Aydın B.  
V. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi, Mersin, Türkiye, 22 - 25 Nisan 2015, ss.67
- XVIII. **Synthesis Single Crystal X ray Diffraction and Density Functional Modelling Studies of a Schiff Base Combining Salicylaldehyde and Tyramine**  
Anğay F., Çelik Ö., Zeyrek C. T., Bilge Koçak S., Başterzi N. S., Pektaş S.  
TUCr2014 4th National Crystallographic Meeting with International Participation, Diyarbakır, Türkiye, 17 - 19 Mayıs 2014, ss.84
- XIX. **Partly Substituted spiro ansa spiro sas Phosphazene**  
Başterzi N. S., Bilge Koçak S., Okumuş A., Kılıç Z., Hökelek T., Çelik Ö.  
TUCr2014 4th National Crystallographic Meeting with International Participation, Diyarbakır, Türkiye, 17 - 19 Mayıs 2014, ss.138
- XX. **Amin sübstitüe spiro ansa spiro ve spiro bino spiro fosfazen türevlerinin sentezi kristal yapılarının**



**spektroskopik özelliklerinin biyolojik aktifliklerinin ve DNA ya etkilerinin incelenmesi**

Koçoğlu S., Okumuş A., Bilge Koçak S., Kılıç Z., Açık L., Öztürk Kiraz A., Hökelek T.

III. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi, Çanakkale, Türkiye, 19 - 22 Mayıs 2011, ss.12

- XXI. **Tamamen süstitüe spiro siklofosfazenik lariat PNP Pivot Eter Türevleri**  
Okumuş A., Bilge Koçak S., Kılıç Z., Öztürk Kiraz A., Hökelek T.  
II. Ulusal Anorganik Kimya Kongresi, Elazığ, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2009, ss.61
- XXII. **Anisochronic and Stereogenic phosphazene derivatives**  
Okumuş A., Demiriz Ş., Bilge Koçak S., Kılıç Z., Hökelek T.  
Sixth International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries, Sofija, Bulgaristan, 10 - 14 Eylül 2008, ss.187
- XXIII. **4,4',6,6'-Tetramorfolino-spiro {1,3,2[1,2-etandioksibis(2-fenilamin)fosforin-2λ5-[4λ5,6λ5] [1,3,5,2,4,6]-triazatrifosforin]}**  
Öztürk Kiraz A., Hökelek T., Okumuş A., Bilge Koçak S., Kılıç Z.  
Türk Fizik Derneği 25. Uluslararası Fizik Kongresi, Muğla, Türkiye, 25 - 29 Ağustos 2008
- XXIV. **Morfolin ve 1,4 Dioksa-8-azaspiro-4,5-dekan Süstitüe Fosfazen Türevlerinin Spektroskopik ve Kristallografik Özellikleri**  
Bilge Koçak S., Okumuş A., Demiriz Ş., Kılıç Z., Hökelek T.  
XXI. Ulusal Kimya Kongresi, Malatya, Türkiye, 23 - 27 Ağustos 2007
- XXV. **spiro ansa spiro and spiro bino spiro Phosphazenes Syntheses Crystallographic and Spectroscopic Properties of Phosphazenes**  
Natsagdorj A., Bilge Koçak S., Okumuş A., Kılıç Z., Hökelek T.  
ICHAC-8. International Conference on Heteroatom Chemistry University of California, Riverside, USA, California, Amerika Birleşik Devletleri, 12 - 16 Ağustos 2007, ss.50
- XXVI. **spiro and spiro Crypta Phosphazenes Relationships between Structural Parameters and P shifts of Bulky Substituted Phosphazenes**  
Bilge Koçak S., Kılıç Z., Okumuş A., Demiriz Ş., Hökelek T., Tercan M. B.  
ICHAC-8. International Conference on Heteroatom Chemistry University of California, Riverside, USA, California, Amerika Birleşik Devletleri, 12 - 16 Ağustos 2007, ss.26
- XXVII. **The Relationship between 31P NMR Chemical Shifts and Endocyclic and Exocyclic NPN Bond Angles in Cyclic Phosphazene Derivatives**  
Bilge Koçak S., Okumuş A., Demiriz Ş., Kılıç Z., Tercan M. B., Hökelek T.  
Second International Symposium in Chemistry "Key Issues in Chemistry and Environmental Problems-2006", Ulaanbaatar, Moğolistan, 28 - 30 Eylül 2006, ss.20
- XXVIII. **The Synthesis and Spectroscopic Properties of Phosphazene Derivatives with Ethane 1 2 Diamine Precursor**  
Natsagdorj A., Bilge Koçak S., Okumuş A., Demiriz Ş., Kılıç Z.  
Second International Symposium in Chemistry "Key Issues in Chemistry and Environmental Problems-2006" Ulaanbaatar, Moğolistan, Ulaanbaatar, Moğolistan, 28 - 30 Eylül 2006, ss.27
- XXIX. **spiro Kripta ve spiro ansa spiro fosfazen türevlerinde mutlak konfigürasyonun 31P NMR ile belirlenmesi**  
Okumuş A., Bilge Koçak S., Demiriz Ş., Kılıç Z.  
XX. Ulusal Kimya Kongresi, Kayseri, Türkiye, 4 - 08 Eylül 2006, ss.60
- XXX. **spiro-ansa-spiro ve spiro-Fosfazenler**  
Tercan M. B., Hökelek T., İlter E. E., Bilge Koçak S., Özgüç B., Natsagdorj A., Demiriz Ş., Işıklan M., Asmafiliz N., Kılıç Z.  
Ulusal Kristallografi Toplantısı, Samsun, Türkiye, 22 - 24 Nisan 2004
- XXXI. **spiro- ve spiro-Kripta Fosfazen Türevleri**  
Çaylak N., Hökelek T., Bilge Koçak S., İlter E. E., Işıklan M., Asmafiliz N., Kılıç Z.  
Ulusal Kristallografi Toplantısı, Samsun, Türkiye, 22 - 24 Nisan 2004
- XXXII. **O<sub>2</sub>N<sub>x</sub> (x=2 ve 3) Donor Atomları İçeren Halkalı Ligandların Ni(II) ve Pd(II) Kompleksleri**  
Bilge Koçak S., Kılıç Z., Hökelek T., Erdoğan B.  
XVI. Ulusal Kimya Kongresi, Konya, Türkiye, 10 - 13 Eylül 2002, ss.231

- XXXIII. **2,5,8-Trioxa-16,21-diazatricyclo [21.4.0.09,14] heptacosa-9,11,13,15,21,23,25,27-octaene Molekülünün Çeşitli Voltametrik Tekniklerle Elektrokimyasal Davranışlarının İncelenmesi**  
Gökmeşe E., Gökmeşe F., Bilge Koçak S., Kılıç Z.  
XVI. Ulusal Kimya Kongresi, Konya, Türkiye, 10 - 13 Eylül 2002, ss.120
- XXXIV. **O<sub>2</sub>N<sub>x</sub> (x=2, 3 ve 4) Donor Atomları İçeren Ligandların Sentezi ve Kompleksleri**  
Natsagdorj A., Bilge Koçak S., Kılıç Z., Hökelek T.  
XVI. Ulusal Kimya Kongresi, Konya, Türkiye, 10 - 13 Eylül 2002, ss.232
- XXXV. **C-Bis-pivot podand ve Lariat Eterlerin Sentezi ve Spektral Özellikleri**  
Bilge Koçak S., Natsagdorj A., Kılıç Z., Hökelek T.  
XVI. Ulusal Kimya Kongresi, Konya, Türkiye, 10 - 13 Eylül 2002, ss.199
- XXXVI. **Podand, Koronand ve Kriptand Ligandlarının Sentezi ve Kompleksleri**  
Bilge Koçak S., Kılıç Z., Yamak İ., Hökelek T.  
XV. Ulusal Kimya Kongresi, İstanbul, Türkiye, 4 - 07 Eylül 2001, ss.11
- XXXVII. **Diaza Taç Eterlerin Sentezi ve Yapılarının İncelenmesi**  
Bilge Koçak S., Kılıç Z., Hökelek T.  
XIV. Ulusal Kimya Kongresi, Diyarbakır, Türkiye, 10 - 15 Eylül 2000, ss.562
- XXXVIII. **Fosfor İçeren Yeni C-bispivot Podand ve Lariat Eterlerin Sentezi ve Yapılarının İncelenmesi**  
Bilge Koçak S., Kılıç Z., Natsagdorj A.  
XIV. Ulusal Kimya Kongresi, Diyarbakır, Türkiye, 10 - 15 Eylül 2000, ss.38
- XXXIX. **Electrochemical Behaviour of a Crown Type Polyether 2,5,8-Trioxa-16,20-diazatricyclo [20.4.0.09,14] hexacosa-9,11,13,15,20,22,24,26-octaene**  
Solak A. O., Gökmeşe E., Gökmeşe F., Bilge Koçak S., Kılıç Z.  
3rd Mediterranean Basin Conference on Analytical Chemistry, Antalya, Türkiye, 4 - 09 Haziran 2000, ss.136
- XL. **Diaza-Makrohalkalı Taç Eterlerin Sentezi ve Spektroskopik Özellikleri**  
Bilge Koçak S., Kılıç Z., Gündüz N.  
XIII. Ulusal Kimya Kongresi, Samsun, Türkiye, 31 Ağustos - 04 Eylül 1999, ss.133
- XLI. **Bazı Bis Dialkil Hidroksifosfonat Bileşiklerinin Sentezi ve Yapılarının Spektroskopik Yöntemlerle İncelenmesi**  
Acar N., Kaya İltter E. E., Bilge Koçak S., Natsagdorj A., Yılmaz H., Kılıç Z.  
XIII. Ulusal Kimya Kongresi, Samsun, Türkiye, 31 Ağustos - 04 Eylül 1999, ss.136

## Metrikler

Yayın: 115

Atıf (WoS): 661

Atıf (Scopus): 745

H-İndeks (WoS): 18

H-İndeks (Scopus): 18

## Davetli Konuşmalar

Dünya'da ve Türkiye'de Bor Üzerine Yapılan Çalışmalar ve Bor Bileşiklerinin Geleceği, Çalıştay, Yalova Üniversitesi, Türkiye, Eylül 2022

Cyclotriphosphazenes with Pendant Arm and Six-Membered spiro Ring: Syntheses, Structural Characterization and DNA-Binding Study, Konferans, National University of Mongolia (6th International Conference on Chemistry and Chemical Engineering Research and Development in Chemistry (RDChem2018MN)), Moğolistan, Haziran 2018

Linear Phosphazene Polymers: Their Synthesis Using An Initiator Based On Carborane Anion [HCB11H5Br6]- and N-Silylated Phosphazene Cation [Et3Si(N3P3Cl6)]+, Konferans, National University of Mongolia (International Conference "Minerals and Materials Chemistry, Engineering-Mongolia), Moğolistan, Eylül 2011

Borun Kanser Tedavisinde Kullanımı, Seminer, Milli Eğitim Bakanlığı (2011 Uluslararası Kimya Yılı Etkinlikleri), Türkiye, Nisan 2011

The Relationship between  $^{31}\text{P}$ -NMR Chemical Shifts and Endocyclic and Exocyclic NPN Bond Angles in Cyclic Phosphazene Derivatives, Konferans, National University of Mongolia (Second International Symposium in Chemistry "Key Issues in Chemistry and Environmental Problems-2006), Moğolistan, Eylül 2006

## **Burslar**

TÜBİTAK Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkanlığı 2219 Doktora Sonrası Araştırma Bursu, TÜBİTAK, 2007 - 2008

TÜBİTAK Münir Birsal Vakfı Doktora Bursu, TÜBİTAK, 1999 - 2003

TÜBİTAK Bilim Adamı Yetiştirme Grubu Yüksek Lisans Bursu, TÜBİTAK, 1996 - 1998