

# FEFFD

Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi



**SÜLEYMAN DEMİREL**  
**ÜNİVERSİTESİ**



**Süleyman Demirel Üniversitesi**  
**Fen-Edebiyat Fakültesi**  
**Fen Dergisi**

**Süleyman Demirel University**  
**Faculty of Arts and Sciences**  
**Journal of Science**

**e-ISSN**  
**1306-7575**

**Cilt / Volume**

**14**

**Sayı / Issue**

**2**

**Yıl / Year**

**2019**



**İMTİYAZ SAHİBİ (PRIVILEGE OWNER):**

Prof. Dr. Mehmet Ali TABUR  
Süleyman Demirel Uni.

**EDİTÖR (EDITOR IN CHIEF):**

Prof. Dr. Abdullah KAPLAN  
Süleyman Demirel Uni.

**KONU EDİTÖRLERİ (SECTION EDITORS):**

Prof. Dr. Mehmet GÜRDAL Süleyman Demirel Uni.      Prof. Dr. Abdullah KAPLAN Süleyman Demirel Uni.      Prof. Dr. Ahmet YÜCESAN Süleyman Demirel Uni.

Prof. Dr. Mustafa YAVUZ  
Süleyman Demirel Uni.

Prof. Dr. Selda TEKİN ÖZAN  
Süleyman Demirel Uni.

**DANIŞMA KURULU (ADVISORY BOARD):**

Prof. Dr. Abdullah AYDIN  
Kırıkkale Uni.

Prof. Dr. Alexander VASİN  
CMC - MSU

Prof. Dr. Bayram ŞAHİN  
Ege Uni.

Prof. Dr. Ekrem SAVAŞ  
İstanbul Ticaret Uni.

Prof. Dr. Gerhard WEBER  
Orta Doğu Teknik Uni.

Prof. Dr. İzzet ŞENER  
Kastamonu Uni.

Prof. Dr. Nazan ÜZÜM  
Adnan Menderes Uni.

Prof. Dr. Mohamed BELGAID  
Uni. of Sciences and Tech. Houari  
Boumediene

Prof. Dr. Orhan KARABULUT  
Pamukkale Uni.

Prof. Dr. Oscar J. GARAY  
Uni. of the Basque Country

Prof. Dr. Selma ÖZÇAĞ  
Hacettepe Uni.

Prof. Dr. Yogesh Chandra SHARMA  
Indian Inst. of Technology  
Banaras Hindu University

Doç. Dr. Hasan GENÇ  
Mehmet Akif Ersoy Uni.

Prof. Dr. Özgür EMİROĞLU  
Eskişehir Osmangazi Uni.

Dr. Diogo PINHEIRO  
Brooklyn College - The City Uni. of  
New York

Dr. Anna FARKAS  
Hungarian Academy of Sciences

Dr. Julia Puseletso MOFOKENG  
University of the Free State

Dr. Zohra BEN SALEM  
University of Sfax

**TEKNİK EDİTÖRLER (TECHNICAL EDITORS):**

Arş. Gör. Dr. Mehmet Akif YETİM  
Süleyman Demirel Uni.

Arş. Gör. Dr. Mert ŞEKERCİ  
Süleyman Demirel Uni.

**MİZANPAJ EDİTÖRLERİ (LAYOUT EDITORS):**

Arş. Gör. Dr. Durmuş Ali ALDEMİR  
Süleyman Demirel Uni.

Arş. Gör. Dr. Damla GÜVERCİN  
Süleyman Demirel Uni.

Arş. Gör. Dr. İsmail ERKAYA  
Süleyman Demirel Uni.

Arş. Gör. Dr. Kader POTURCU  
Süleyman Demirel Uni.

Arş. Gör. Dr. Nurullah YILMAZ  
Süleyman Demirel Uni.

Arş. Gör. Zübeyde KARCI  
Süleyman Demirel Uni.



Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi (SDÜFEFFD), 2006 yılında yayına başlayan ve 2007 yılından itibaren Mayıs ve Kasım aylarında yılda iki sayı olmak üzere düzenli olarak basılan hakemli bilimsel bir dergidir. Dergimizde; Biyoloji, Fizik, İstatistik, Kimya ve Matematik alanlarında araştırma kategorisindeki Türkçe ve İngilizce dillerindeki bilimsel makaleler yayınlanır. Dergimiz, yıl içerisindeki periyodik yayınlanma sıklığını değiştirmeden ek olarak özel sayı/sayılar yayımlayabilir. 2017 yılından itibaren dergimizde; teknik not, editöre mektup, tartışma, vaka takdimi ile derleme türündeki çalışmalar kabul edilmeyecek ve İngilizce dilinde sunulan makalelere öncelik tanınabilecektir. Değerlendirilmek üzere dergimize gönderilen makalelerin hiçbirinden herhangi bir başvuru, değerlendirme ve/veya yayın ücreti alınmamaktadır.

Süleyman Demirel University Faculty of Arts and Science Journal of Science (SDUFASJS) is a peer-reviewed scientific journal started publishing in 2006 and published regularly in May and November as two times a year since 2007. In our journal, scientific articles in Turkish and English language from Biology, Physics, Statistics, Chemistry and Mathematics areas are published. SDUFASJS may publish additional number(s) without changing the frequency of periodical publication within the year. Studies such as technical notes, letters to the editors, expositions, surveys and compilations are not accepted to publish in the SDUFASJS starting from 2017 and articles written in English language may given priority of publication. No application, evaluation and/or publication fee is charged for any of the articles submitted to the journal for evaluation.

Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi (SDÜFEFFD); aşağıdaki yayın indekslerince taranmaktadır.

Süleyman Demirel University Faculty of Arts and Science Journal of Science (SDUFASJS) is indexed by the following abstracting and indexing databases.

- ULAKBIM TR – Dizin (Mühendislik ve Temel Bilimler Veri Tabanı)
- CrossRef
- Directory of Open Access Journals (DOAJ)
- EBSCO Host
- ZbMath
- MathSciNet
- Bielefeld Academic Search Engine (BASE)
- Information Matrix for the Analysis of the Journals (MIAR)
- Directory of Open Access scholarly Resources (ROAD)
- CAB Abstract (Life Science)
- Index Copernicus
- WorldCat
- Google Scholar
- infobase index
- ResearchBib
- Directory of Research Journals Indexing (DRJI)
- Journal Factor
- JIFACTOR
- Cosmos IF
- Scientific Indexing Services (SIS)
- Academic Keys



## İÇİNDEKİLER/CONTENTS

<b>Sol Jel Yöntemiyle Elde Edilen ZnO Filminin Yapısal, Morfolojik ve Optik Özelliklerine Erbiyum Katkısının Etkisi</b>	<b>179</b>
<i>Effect of Erbium on Structural, Morphological and Optical Properties of Sol Gel Derived ZnO Film</i> Gonca İLGÜ BÜYÜK, Saliha ILICAN	
<b>Cytogenetical and Physiological Effects of <math>\beta</math>-alanine Treatment in Alleviation of Salt-Induced Stress in <i>Allium cepa</i> L.</b>	<b>193</b>
<i>Allium cepa</i> L.'da Tuz Teşvikli Stresin Hafifletilmesinde $\beta$ -alanin Uygulamasının Sitogenetik ve Fizyolojik Etkileri Dilek ÇAVUŞOĞLU	
<b>[Ni(2-Benzimidazol-il-üre)2(etanol)2][NO3]2 Bileşiğinin Yoğunluk Fonksiyoneli Teorisi Kullanılarak Yapılan Bazı Kuantum Kimyasal Hesaplamaları</b>	<b>203</b>
<i>Some Quantum Chemical Calculations of the [Ni (2-Benzimidazol-urea)2 (ethanol)2] [NO3]2 Compound Using Density Functional Theory</i> Zeynep TURHAN İRAK, Mehmet POYRAZ	
<b>Düşük Basınçta İndüktif Bağlı Radyo-Frekans Neon Akan Deşarjın Özellikleri</b>	<b>213</b>
<i>The Properties of Inductive Coupled Radio-Frequency Neon Flowing Discharge at Low-Pressure</i> Neslihan ŞAHİN	
<b>Osmaniye’de İki Yıl Boyunca Güneşin Ultraviyole (385-295 nm) Işınımının Ölçülmesi</b>	<b>227</b>
<i>The Measurement of Solar Ultraviolet (385-295 nm) Radiation During Two Years Period in Osmaniye</i> Muhittin ŞAHAN	
<b>Lineer Hızlandırıcı Cihazında (Linak) Alınan Rölatif Doz Ölçümlerinde <math>\leq 3</math> mm Geometrik Hataların Yüzde Derin Doz (%DD) ve Işın Profil (IP) Parametreleri Üzerine Etkisi</b>	<b>239</b>
<i>The Effect of <math>\leq 3</math> mm Geometric Errors on the Percentage Depth Dose (PDD) and Beam Profile (BP) Parameters in Relative Dose Measurements Taken in the Linear Accelerator Device (Linac)</i> Aysun İNAL	
<b>Alleviation of Salt-Induced Stress in <i>Allium cepa</i> L. by Exogenous Glycine Treatment</b>	<b>248</b>
<i>Dışsal Glisin Uygulamasıyla Allium cepa L.'da Tuz Teşvikli Stresin Hafifletilmesi</i> Dilek ÇAVUŞOĞLU	
<b>Sawada-Kotera Denklemine Nümerik Yöntemlerle Çözümü ve Çözümlerin Karşılaştırılması</b>	<b>256</b>
<i>Solution of Sawada-Kotera Equation with Numerical Methods and Comparison of Solutions</i> Zekeriya ÖZKAN, Ramazan UYHAN	
<b>Kültür Minekop Balığının (<i>Umbrina cirrosa</i> Linnaeus, 1758) Radyolojik Risk Değerlendirmesi</b>	<b>269</b>
<i>Radiologic Risk Assessment of Farmed Shi Drum (<i>Umbrina cirrosa</i> Linnaeus, 1758)</i> Mesut YILMAZ, Süleyman Fatih ÖZMEN	
<b>Use of Fuzzy Logic Modelling for Radiation Shielding Properties of Borided Fe-Ni Binary Alloys</b>	<b>276</b>
<i>Borlanmış Fe-Ni İkili Alaşımlarının Radyasyon Koruma Özellikleri için Bulanık Mantık Modelinin Kullanımı</i> Nazım UÇAR, Cihan EKİNCİ, Ahmet ŞAHİNER, Adnan ÇALIK, Gülden KAPUSUZ	
<b>The Comparison of Reconstruction Algorithms for Diffuse Optical Tomography</b>	<b>285</b>
<i>Diffüz Optik Tomografi için Yeniden Yapılanma Algoritmalarının Karşılaştırılması</i> Tanju MERCAN, Gençay SEVİM, Yiğit Ali ÜNCÜ, Serkan USLU, Hüseyin Özgür KAZANCI, Murat CANPOLAT	
<b>A Synthetic, Spectroscopic, Theoretical and Biological Perspective on a Novel Schiff Base Included 4-Aminoantipyrine</b>	<b>296</b>
<i>4-Aminoantipirin İçeren Yeni Bir Schiff Baz Üzerine Sentetik, Spektroskopik, Teorik ve Biyolojik Açından Bir İnceleme</i> Aliye GEDİZ ERTÜRK	



<b>İn Vitro Çinko Uygulamasının DNA Hasarı, Lipid Peroksidasyonu ve Eritrosit Stabilitesi Üzerine Etkileri</b>	<b>316</b>
<i>Effects of In Vitro Zinc Treatment on the DNA Damage, Lipid Peroxidation and Erythrocyte Stability</i> Tuğba DEMİRAL, Muhammet Yusuf TEPEBAŞI, Furkan CALAPOĞLU, Ayşe BÜLBÜL, Mustafa CALAPOĞLU	
<b>Voltaj ve Akım Değerlerinin Hasta Dozu Üzerindeki Etkilerinin CTDI Fantomu ile Araştırılması</b>	<b>327</b>
<i>Effects of Voltage and Current Values to Patient Dose by CTDI Phantom</i> İsmail Hakkı SARPÜN, Aysun İNAL, Buket ÇEÇEN	
<b>Gönen Çayı (Balıkesir-Çanakkale) Trichoptera Faunasının Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma</b>	<b>335</b>
<i>An Investigation on the Trichoptera Fauna of Gönen Stream (Balıkesir-Çanakkale)</i> Melek ZEYBEK, Seray YILDIZ	
<b>Molecular Characterization of Pomegranate (Punica granatum L.) Genotypes with SSR Markers</b>	<b>345</b>
<i>Nar (Punica granatum L.) Çeşitlerinin SSR Markörleri ile Moleküler Karakterizasyonu</i> Halime Keriman ÇETİNKAYA, Damla GÜVERCİN, Yaşar KARAKURT	
<b>Fabrication of Polyvinylpyrrolidone Nanofibers with Green Solvents</b>	<b>352</b>
<i>Çevreci Çözücüler ile Polivinilpirrolidon Nanolif Üretimi</i> Funda CENGİZ ÇALLIOĞLU, Hülya KESİCİ GÜLER	
<b>Peroxidase Gene Based Genetic Relationships Among Safflower Genotypes</b>	<b>367</b>
<i>Aspirde Genetik İlişkilerin Peroksidaz Genleri Kullanılarak Belirlenmesi</i> Ayşe ÖZNR ÇANKAYA, Muhammet TONGUÇ, Sercan ÖNDER	
<b>Phenomenological Nuclear Potential Shapes for Optical Model Analyses of <math>^{16}\text{O}+^{12}\text{C}</math> Elastic Scattering</b>	<b>374</b>
<i><math>^{16}\text{O}+^{12}\text{C}</math> Esnek Saçılmasının Optik Model Analizleri için Fenomenolojik Nükleer Potansiyel Şekilleri</i> Gökhan COF, Mehmet Ertan KÜRKÇÜOĞLU	
<b>N-Alkillemiş Tetrazol Türevi Bileşiklerin Absorpsiyon, Dağılım, Metabolizma ve Atılım (ADME) Özelliklerinin Araştırılması</b>	<b>384</b>
<i>N-Alkylated Tetrazole Derivative Compounds and Investigation of Absorption, Distribution, Metabolism and Excretion (ADME) Properties</i> Hamdi ÖZKAN	
<b>Nazofarenks Kanseri Radyoterapi Tedavisinde Hibrit Tedavi Planının TLD ile Dozimetrik Doğrulanması</b>	<b>395</b>
<i>Dosimetric Verification of Hybrid Treatment Plan by TLD in the Treatment of Nasopharyngeal Cancer Radiotherapy</i> Gamze BOZ, Murat OKUTAN, Bayram DEMİR	
<b>The Relationship between Soil Gas Radon Concentration Level and the Distance of Sampling Point to Akşehir Fault Zone</b>	<b>402</b>
<i>Toprak Gazı Radon Konsantrasyon Seviyesi ile Örneklem Noktasının Akşehir Fay Hattına Uzaklığı Arasındaki İlişki</i> Ayla GÜMÜŞ, Hüseyin Ali YALIM	
<b>Monte Carlo Calculation of Mass Attenuation Coefficients of Some Biological Compounds</b>	<b>408</b>
<i>Bazı Biyolojik Bileşiklerin Kütleli Zayıflama Katsayılarının Monte Carlo Yöntemi ile Hesaplanması</i> Aycan ŞAHİN, Ahmet BOZKURT	
<b>Lineer Olmayan İkili Schrödinger Denklemi için Ağsız Bir Yöntem</b>	<b>418</b>
<i>A Meshless Method for the Coupled Nonlinear Schrödinger Equations</i> Bahar KARAMAN, Yılmaz DERELİ	
<b>Chiral 1,4-Hydroxyarylalcohols (HAROLs) and 1,4-Aminoalkylphenols (AAPs) as Organocatalysts for Asymmetric Hetero Diels-Alder Reaction</b>	<b>436</b>
<i>Asimetrik Hetero Diels-Alder Reaksiyonu için Organoakatalizör Olarak Kiral 1,4-Hidroksiarilalkoller (HAROL) ve 1,4-Aminoalkilfenoller (AAP)</i> Erkan ERTÜRK, Mustafa Ali TEZEREN, Tahir TILKI	