



INTERNATIONAL JOURNAL OF

Innovative Approaches in Science Research

2602 - 4810

2602 - 4535

IJIASR

Uluslararası Fen Araştırmalarında
Yenilikçi Yaklaşımlar Dergisi

Volume 6 Issue 4, December 2022

10.29329/ijiasr.2022.512

ijiasr.penpublishing.net

IJIASR

Uluslararası Fen Araştırmalarında Yenilikçi Yaklaşımlar Dergisi International Journal of Innovative Approaches in Science Research

ISSN: 2602-4810 | e-ISSN: 2602-4535

Dergi Hakkında;

Uluslararası Fen Bilimlerinde Yenilikçi Yaklaşımlar Dergisi (IJIASR) fen bilimleri alanında bilimsel kurallara uygun araştırmaları yayınlayan açık erişimli ve uluslararası hakemli bir dergidir. IJIASR güncel fen araştırmaları üzerine yenilikçi bakış açısı getiren çalışmalara öncelik vermeyi amaçlamaktadır. Bilimsel bir dille yazılmış ampirik, teorik ve kavramsal makaleleri dikkate almaktadır. Dergi Türkçe ve İngilizce makaleleri kabul etmektedir. Mart, Haziran, Eylül ve Aralık aylarında olmak üzere yılda 4 sayı olarak yayınlanmaktadır.

Uluslararası Fen Bilimlerinde Yenilikçi Yaklaşımlar Dergisi'nde yayınlanan tüm makalelerin bilimsel etik ve hukuki sorumluluğu yazarlara, yayın hakları ise Uluslararası Fen Bilimlerinde Yenilikçi Yaklaşımlar Dergisi'ne aittir. Yayıncının izni olmadan hiç bir çalışmanın bir kısmı veya tamamı başka mecralarda yayınlanamaz.

About Journal;

The International Journal of Innovative Approaches in Science Research (IJIASR) is a peer reviewed journal that publishes research on scientific principles in the field of science research. IJIASR aims to give priority to studies that bring an innovative perspective on current scientific problems. Empirical, theoretical and conceptual articles of significant originality will be considered. The journal is publishes articles in Turkish and English. IJIASR is published as four times a year in March, June, September and December.

Scientific ethical and legal responsibility of all the manuscript published in the journal belongs to the authors and publishing rights belong to the journal. Without permission from the publisher, some or all of any work can not be published in other journals.



IJIASR

Uluslararası Fen Araştırmalarında Yenilikçi Yaklaşımlar Dergisi **International Journal of Innovative Approaches in Science Research**

Volume 6 Issue 4, December 2022

ijiasr.penpublishing.net

<https://doi.org/10.29329/ijiasr.2022.512>

Owner & Publisher

Pen Academic Publishing™

THDSOft Tayfun Tařbilek

Çanakkale Teknopark Yerleřkesi No:276/J2, Sarıcaeli / Çanakkale / Türkiye

www.penpublishing.net | info@penpublishing.net

Editor

Dr. Kemal Melih Taşkın
Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye

Associate Editor

Dr. Seyhun Yurdugul
Abant İzzet Baysal University, Türkiye

Section Editor

Dr. Seyhun Yurdugul Dr. Özkan Eren
Abant İzzet Baysal University, Turkey Aydın Adnan Menderes University, Türkiye

Editorial Review Board

- Dr. Adife Gulhan Ercan – Şençiçek Dr. Arzu Ünal
Yale University, USA Iğdır University, Türkiye
- Dr. Ayşe Gül Karaman Nasırcılar Dr. Burcu Mestav
Akdeniz University, Türkiye Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye
- Dr. Cüneyt Akı Dr. Çimen Atak
Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye İstanbul Kültür University, Türkiye
- Dr. Dejana Pankovic Dr. Erhan Budak
Educon University, Serbia Abant İzzet Baysal University, Türkiye
- Dr. Evrim Arzu Elcuman Koçkaya Dr. Fulvio Pupilli
Gazi University, Türkiye The Institute of Biosciences and Bioresources (IBBR), Italy
- Dr. Hilal Özdağ Dr. Ina Zivatkauskiene
Ankara University, Türkiye University of Applied Sciences, Lithuania
- Dr. Ioannis Tokatlidis Dr. Irina Mitrofanova
Trakia Democritus University, Greece Nikita Botanical Gardens, Russia
- Dr. Jens Allmer Dr. Kenan Turgut
Bielefeld University, Germany Akdeniz University, Türkiye
- Dr. Magda Janalíková Dr. L. Didem Kozacı
Tomas Bata University, Czechica Yıldırım Beyazıt University, Türkiye
- Dr. Muhammad Wasim Sajid Dr. Mehtap Kılıç Eren
COMSATS Institute of Information Technology Aydın Adnan Menderes University, Türkiye
Department of Bioscience, Sahiwal, Pakistan

Dr. Murat Olutař Dr. Mulpuri Sujatha
Bolu Abant İzzet Baysal University, Türkiye *ICAR - Indian Institute of Oilseeds Research, India*

Dr. Naci Çine Dr. Mustafa Kocakulak
Kocaeli University, Türkiye *Izmir Demokrasi University, Türkiye*

Dr. Nooduan Muangsan Dr. Nermin Gözükırmızı
Suranaree University of Technology, Thailand *Istinye University, Türkiye*

Dr. Özkan Eren Dr. Nurhan Turgut Dunford
Aydın Adnan Menderes University, Türkiye *Oklahoma State University, United States*

Dr. Rishi K. Behl Dr. Rachel Toyosi Idowu
CCS Haryana Agricultural University, India *University of Abuja, Nigeria*

Dr. Sibel Hayretdağ Dr. Saeed Rauf
Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye *Muhammad Nawaz Sharief Agriculture University, Pakistan*

Dr. Teodora Popova Dr. Sinan Akgöl
Institute of Animal Science - Kostinbrod, Bulgaria *Ege University, Türkiye*

Dr. Yasemin Güler Dr. Tuğba Tümer
Ministry of Food, Agriculture and Livestock, Türkiye *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*

Dr. Zsolt Ponya Dr. Zafer Ercan
Kaposvar University, Hungary *Abant İzzet Baysal University, Türkiye*

PEN Academic Director

Dr. Ulaş Yabanova
Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye



1. Advanced Science Index - <http://journal-index.org>
2. ASOS Index - <https://asosindex.com.tr>
3. Bielefeld Academic Search Engine BASE - <https://www.base-search.net>
4. Cite Factor - <http://www.citefactor.org>
5. Cosmos - <http://cosmosimpactfactor.com>
6. Crossref - <https://search.crossref.org>
7. Directory of Research Journals Indexing - <http://olddrji.lbp.world>
8. Eurasian Scientific Journal Index - <http://esjindex.org>
9. EuroPub - <https://europub.co.uk>
10. Index Copernicus World List - <https://journals.indexcopernicus.com>
11. IPIndexing - <https://ipindexing.com>
12. Journal Factor - <http://www.journalfactor.org>
13. OpenAIRE - <https://explore.openaire.eu>
14. ResearchBib - <https://www.researchbib.com>
15. ROAD Directory of Open Access Scholarly Resources - <https://portal.issn.org>
16. Root Society for Indexing and Impact Factor Service - <https://www.rootindexing.com>
17. ScienceGate Academic Search Engine - <https://www.sciencegate.app>
18. Scientific Indexing Services (SIS) - <http://www.sindexs.org>
19. Scientific Journal Impact Factor - <http://www.sjifactor.com>
20. Scilit - <https://www.scilit.net>
21. SciMatic - <https://scimatic.org>
22. Scite_ - <https://scite.ai>
23. UnpayWall - <https://unpaywall.org>
24. WorldCat - <https://www.worldcat.org>

Table of Contents

Page
169

Original article
Investigation of the Anti-Cancer Effects of β -asaron and Etoposide in MCF-7 Breast Cancer Cells
Ceylan Ak, Serap Aşgın Yılmaz, Nazlıcan Kaygusuz & Mehtap Kılıç Eren

Page
185

Original article
Inheritance of Unilateral Incompatibility in the Genus Capsicum
Ahmet Naci Onus

Page
211

Original article
Determining The Accuracy of Dwell Position by Using Electron Energy with Gafchromic Film in High Dose Rate Brachytherapy Systems
Nural Öztürk & Nurdan Özbek

Page
222

Original article
Natural Swimming Pools: Design and Implementation Principles
Aleyna Gün & Tutku Ak

Page
235

Original article
***Rhaponticoides mykalea* (Hub.-Mor.) M.V.Agab. & Greuter'in Taksonomisi, Yayılışı, Hayat Döngüsü ve Ekolojik Gereksinimleri**
Özkan Eren, Yelda Emek & Muhyettin Şentürk
