



ISSN:1306 3111  
New World Sciences Academy  
E-Journal of New World Sciences Academy  
Uluslararası Hakemli E-Dergi/E-Journal with International Referee  
Üç ayda bir yayınlanır (Ocak, Nisan, Temmuz ve Ekim).  
Published three-monthly (January, April, July, and October).

Yıl/Year : 2012  
Cilt/Volume : 7  
Sayı/Number : 3  
Seri/Series : 3A  
Seri Adı/Series's Name: Physical Sciences (ISSN:1308-7304)



EBSCO PUBLISHING veri tabanında taranmaktadır.  
Indexed in EBSCO PUBLISHING index.

**Yazışma Adresi/Address of Correspondence**

E-Journal of New World Sciences Academy  
P.K. 29 Elazığ-Türkiye  
www.newwsa.com

**Genel Yayın Yönetmeni ve İmtiyaz Sahibi/Chief Editor and Owner**

Dr. Cevdet Emin Ekinçi Fırat University-NWSA

**Fen Bilimleri Yayın Yönetmeni/Physical Sciences Editor**

Dr. Hakan Arslan Mersin University

**Editör/Editor**

Dr. Fahrettin Yakuphanoğlu Fırat University  
Dr. Hakan Arslan Mersin University  
Dr. Hasan Bulut Fırat University  
Dr. Mehmet Güngör Fırat University  
Dr. Mehmet Tektaş Marmara University

**Editör Yardımcıları/Subeditors**

Dr. Fahrettin Yüzbaşı İnönü University  
Dr. Kamil Alakuş Ondokuz Mayıs University  
Dr. Mehmet Gürcan Fırat University  
Dr. Nurettin Doğan Gazi University  
Dr. Nurhan Halisdemir Fırat University  
Dr. Yunus Bulut Fırat University

**Yazı İşleri Müdürü/Desk Editor**

Sadık Sezgin Ozan NWSA

**Yayın Sekreterleri/Editorial Secretaries**

Belkıs Elyiğit NWSA  
Damla Aktaş NWSA  
Elif Müge Orakoğlu Fırat University  
Melek Dikmen Tunceli University

**İstatistik ve WEB Sorumlusu/Statistics and WEB Master**

Özgür Aydın ODEMKO

**Yayın Kurulu/Editorial Board**

Dr. Erdal Eren Bilecik University  
Dr. Hüseyin Demir Ondokuz Mayıs University  
Dr. Mahmut Doğru Fırat University  
Dr. Manaf Manafov Adiyaman University  
Dr. Mehmet Şekerci Fırat University  
Dr. Vedat Asil Fırat University

**Hakemler-Danışmanlar/Academic Referee-Advisers**

Dr. Ali Yeşil Fırat University  
Dr. Aytaç Kurtuluş Eskisehir Osmangazi University  
Dr. Bekir Oruncak Afyon Kocatepe University  
Dr. Erol Çil Fırat University  
Dr. Hüseyin Ali Yalım Afyon Kocatepe University  
Dr. İbrahim Yücedağ Düzce University  
Dr. Kamil Durdu İnönü University  
Dr. Mikail Et Fırat University  
Dr. Müslüm Murat Saç Ege University  
Dr. Sinan Çalık Fırat University  
Dr. Zeki Yıldız Eskisehir Osmangazi University

**2012/3 Sayının Diğer Hakemleri-Danışmanları**

**Other Academic Referees-Advisers For 2012/3 Issue**

|                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| Dr. Ahmet Orhan Görgülü | Firat University                 |
| Dr. Ahmet Özkaya        | Adiyaman University              |
| Dr. Essin Turhan        | Firat University                 |
| Dr. Hakan Arslan        | Mersin University                |
| Dr. İbrahim Yılmaz      | Karamanoglu Mehmetbey University |
| Dr. Süha Yılmaz         | Dokuz Eylul University           |

**İÇİNDEKİLER/CONTENTS (2012/3)**

- ❖ Null Bertrand Curves of the  $AW(k)$ -Type in Minkowski 3-SPACE  $E_1^3$   
( $E_1^3$  Minkowski 3-Uzayında  $AW(k)$ -Tipinde Null Bertrand Eğriler)  
(Article Number:3A0054)  
**Handan Öztekin** ..... 87-92
- ❖ Investigation of Water Soluble Compounds in Strawberry (*Fragaria Vesca*)  
(Çilekde (*Fragaria Vesca*) Suda Çözünen Bileşiklerin İncelenmesi)  
(Article Number:3A0055)  
**Hülya Tuncer** ..... 93-97
- ❖ Removal Of Chromium from Wastes Obtained from Chromium-Coating Application by Using Reverse Osmosis with AG, SWHR and SE Membrane (AG, SWH ve SE Membranlarla, Ters Ozmoz Kullanılarak, Krom Kaplama Uygulamalarından Elde Edilen Atık Sudan Krom Uzaklaştırması)  
(Article Number:3A0056)  
**Aysel Çimen** ..... 98-114
- ❖ *Crepis Foetida L. Subsp. Rhoedifolia* (M. Bieb) Çelak Bitkisinin Yapraklarındaki Vitaminler ve Glutasyon Miktarlarının Araştırılması (Investigation of Glutathione and Vitamins in *Crepis Foetida L. Subsp. Rhoedifolia* (M.Bieb) Çelak)  
(Article Number:3A0057)  
**Hülya Tuncer ve Fikret Karataş** ..... 115-121