



*Gümüşhane University Journal of Science*  
**Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi**  
*Published by Gümüşhane University*  
Cilt/Volume: 12 Sayı/Issue: 2 Yıl/Year: 2022  
Üç ayda bir yayımlanır/ *Published four times a year*  
**ISSN 2146-538X**

**Sahibi / Owner**

*Prof. Dr. Halil İbrahim ZEYBEK*  
Gümüşhane Üniversitesi Adına  
*On the behalf of Gümüşhane University*

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Editor in Chief**

*Dr. Öğr. Üyesi Hasan Tahsin BOSTANCI*

**Baş Editör / Executive Editor**

*Doç. Dr. Serhat DAĞ*

**Editörler / Editors**

*Prof. Dr. Ferkan SİPAHİ*  
*Prof. Dr. Mehmet MERDAN*  
*Prof. Dr. Necati ÇELİK*  
*Prof. Dr. Fatih DÖNER*  
*Prof. Dr. Salim Serkan NAS*  
*Prof. Dr. Bahri BAYRAM*  
*Prof. Dr. Hüseyin DEMİR*  
*Doç. Dr. Enver AKARYALI*  
*Doç. Dr. Selçuk ALEMDAĞ*

*Doç. Dr. Mehmet Ali GÜCER*  
*Doç. Dr. Melih OKCU*  
*Doç. Dr. Ebru Emine ŞÜKÜROĞLU*  
*Doç. Dr. İbrahim TURAN*  
*Dr. Öğr. Üyesi. Bülent AKAR*  
*Dr. Öğr. Üyesi Onur ARAZ*  
*Dr. Öğr. Üyesi Lale CONA*  
*Dr. Öğr. Üyesi Recep ÇAKMAK*  
*Öğr. Gör. Salih TÜRK*

**Dergi Sekreteryası / Secretary**

*Arş. Gör. Dr. İlker ERKAN*  
*Arş. Gör. Şener ALİYAZICIOĞLU*

**Yayın Türü / Publication Type**

*Yaygın süreli ve hakemli/ Common term and refereed*

**Yayın Tarihi / Publication Date**

**15 / 04 / 2022**

*Hakemli bir dergi olan Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi üç ayda bir çevrimiçi olarak yayımlanmaktadır. Akademik usullere uygun atıf yapmak suretiyle dergide yapılan çalışmalardan yararlanılabilir. Bu dergide yayımlanan çalışmaların bütün sorumluluğu yazarlara aittir.*