



**Muş Alparslan Üniversitesi**

**MUŞ ALPARSLAN ÜNİVERSİTESİ / MUŞ ALPARSLAN UNIVERSITY**

**[www.alparslan.edu.tr](http://www.alparslan.edu.tr)**

**e-ISSN: 2149-6455**

**A r a l ı k / D e c e m b e r 2023**

**Cilt / Volume 11**

**Sayı / Issue 02**

**FEN BİLİMLERİ  
DERGİSİ**  
THE JOURNAL of  
SCIENCE