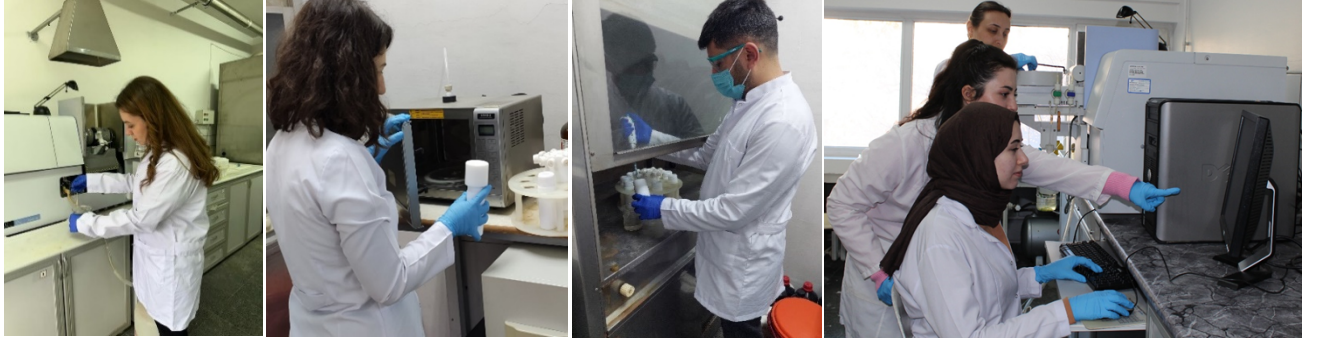


HAYVAN BESLEME VE BESLENME HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

Atomik Absorpsiyon Laboratuvarı

Mineraller, hayvanların sağlıklı büyüme, gelişme ve üreme süreçlerinde büyük bir öneme sahiptir. Minerallerin tayininde Atomik Absorpsiyon Spektrometresi (AAS), bir numunedeki çok çeşitli elementlerin konsantrasyonunu yüksek hassasiyet (ppm, ppb) ve doğrulukla belirlemek için kullanılabilen güçlü bir analitik araçtır. Bu analitik yöntem ile laboratuvar analizleri yapılabildiği gibi, tıp, biyoloji (kan, serum, doku) yem gibi numunelerde bulunan mineral madde miktarları belirlenmektedir. Numuneler laboratuvarımızdaki mikrodalga fırın cihazı ile sıvı forma dönüştürüldükten sonra AAS'de analize alınmaktadır. Birimimizde bulunan AAS'nin asetilen gazı ile çalışan alevli, argon gazı ile çalışan grafit fırın ve asetilen-argon gazı ile çalışan FIAS (Flow Injection Atomic Absorption Spectroscopy) üniteleri bulunmaktadır.

Laboratuvardan Fotoğraflar



CİHAZLAR

1- Perkin Elmer AAnalyst 800 Atomik Absorpsiyon Spektrometresi (AAS)



Model: Perkin Elmer AAnalyst 800

Çalışma Sistemleri:

- Alevli AAS (Flame) – Asetilen gazı
 - Grafit Fırın AAS (GFAAS) – Argon gazı
 - FIAS Ünitesi (Flow Injection Atomic Absorption System) – Asetilen + Argon
- Hassasiyet: ppm – ppb düzeyinde element tayini

Dedektör: Yüksek hassasiyetli UV/Vis dedektörü
Otomasyon: Otomatik numune değiştirici (autosampler)

Atomik Absorpsiyon Spektrometresi (AAS), bir numunede bulunan elementlerin karakteristik dalga boylarındaki ışığı absorbe etme prensibiyle çalışan, yüksek doğruluk ve tekrarlanabilirlik sağlayan bir analiz yöntemidir. AAnalyst 800 cihazı, hem alevli sistem ile orta düzey konsantrasyonlardaki elementleri hem de grafit fırın sistemi ile ultra düşük düzeydeki elementleri ölçebilmektedir. Laboratuvarımızda kan, serum, plazma, doku, yem, gıda, bitkisel materyal ve çevresel numunelerde Ca, Mg, Fe, Zn, Mn, Cu, Se, Co vb. birçok mineral yüksek hassasiyetle analiz edilmektedir.

2- Berghof Speedwave MWS-2 Mikrodalga Parçalama Sistemi



Model: Berghof Speedwave MWS-2
Reaktör Kapasitesi: 10'lu TFM/PTFE yüksek basınç kapları
Cihaz Tipi: Kapalı sistem mikrodalga numune sindirim cihazı
Sıcaklık Aralığı: 0 – 260 °C
Basınç Aralığı: 0 – 60 bar
Güç: 1000–1200 W mikrodalga gücü
Sensör Sistemi: Fiber optik sıcaklık sensörü ve temassız basınç izleme
Kontrol Paneli: Dijital ekran ve programlanabilir sindirim metotları (P1–P7)
Kabin Yapısı: Kimyasallara dayanıklı iç yüzey ve güvenlik kilit sistemi

Berghof Speedwave MWS-2, AAS analizleri için gerekli olan numune çözündürme işlemini yüksek sıcaklık ve basınç altında tam kontrollü şekilde gerçekleştiren kapalı sistem bir mikrodalga parçalama cihazıdır. 10 adet TFM/PTFE yüksek basınç reaktör kabı sayesinde çok sayıda numune aynı anda güvenli şekilde sindirilebilmektedir. Kan, serum, plazma, doku, yem, gıda, bitki ve toprak gibi farklı matrislerde uygun asit karışımları kullanılarak numuneler tamamen çözünür forma getirilir. Kapalı sistem yapısı, asit kayıplarını önler, kontaminasyonu azaltır, yüksek geri kazanım ve tekrarlanabilirlik sağlar. AAS cihazında yapılacak mineral analizlerinin doğruluğu için tüm numuneler bu mikrodalga fırında parçalanarak homojen çözelti haline getirilmektedir.

İletişim

Birim Sorumluları	Dahili Numara	E-mail Adresi
Prof. Dr. Nurhan ŞAHİN	3919	nsahin@firat.edu.tr
Dr. Beşir ER	6552	ber@firat.edu.tr
Arş. Gör. Ramazan ÖZMEN	3923	rozmen@firat.edu.tr
Arş. Gör. Gözde EREK	3921	gerek@firat.edu.tr
Doktora Öğrencisi Bayram AKOĞLAN		
Doktora Öğrencisi Abdullah ÇELİK		

Doktora Öğrencisi Muhammed TOKMAK		
Doktora Öğrencisi Büşra ÖZMEN		