

ATOMİK ABSORBSİYON SPEKTROSKOPİSİ (AAS) LABORATUVARI

Laboratuvarda Yapılan Çalışmalar:

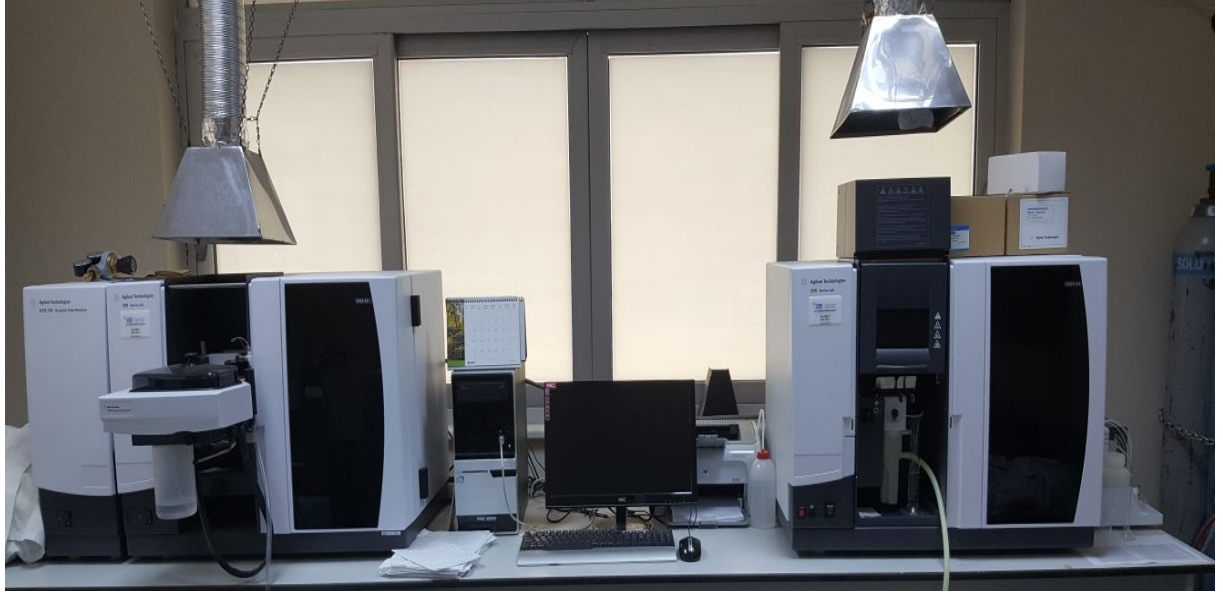
Atomik Absorbsiyon Spektroskopisi (AAS), gaz halindeki ve temel enerji düzeyinde bulunan atomların, UV ve görünür bölgedeki ışığı absorblaması ilkesine dayanır. Işıma şiddetindeki azalma ortamda absorbsiyon yapan elementin derişimi ile doğru orantılıdır. Atomik absorpsiyon spektroskopisinde metallerin çoğu ile az sayıda ametal analiz edilir. Atomik absorpsiyon spektroskopisinde element, elementel hale dönüştürüldükten sonra buharlaştırılır ve kaynaktan gelen ışın demetine maruz bırakılır.

Aynı elementin ışın kaynağından gelen ışınları absorplar. Sulu numune bir alev içine yükseltgen gaz karışımı ile püskürtülür. AAS' nin temel çalışma prensibi gaz halindeki atomların ışığı absorplaması ilkesine dayandığı için hazırlanan çözeltinin gaz halindeki atomlarına dönüştürecek bir atomlaştırıcıya ihtiyaç duyulmaktadır.

Atomik absorbsiyon spektrofotometresi, elementel analizlerde kullanılan önemli bir araçtır. Örnekteki aranan elementler, o elemente has dalga boyundaki ışığı soğurması yardımıyla bulunmaktadır. Katot lambada, aranan elementin dalga boyu genelde elementin kendisinin uyarılması ile elde edildiği için, örnekteki miktarlar için keskin sonuçlar verebilmektedir. Genellikle metaller için kullanılır. AAS kimyasal işlem labaratuvar analizlerinde kullanıldığı gibi, günlük hayatta su kirliliği, toprak kirliliği ve hava kirliliği oluşturan elementlerin limit miktarları doğrultusunda uyumluluk analizleri için de kullanılmaktadır.

Eğitim ve Araştırma:

- Laboratuvarımızda organik ve inorganik numunelerde; • Fe, Mn, Zn, Cu, Mo, Co, Ca, Mg, Ni, Pb, Cd, Cr, elementlerinin analizi ve isteğe göre metot geliştirme yapılabilmektedir.
- Numuneler Mikrodalga çözünürleştirme işlemi ile hazırlanmaktadır. ppm ve ppb düzeyinde miktar tayini yapılabilmektedir.



ATOMİK ABSORBSİYON SPEKTROSKOPİSİ (AAS)



MİKRODALGA ÖRNEK HAZIRLAMA SİSTEMİ