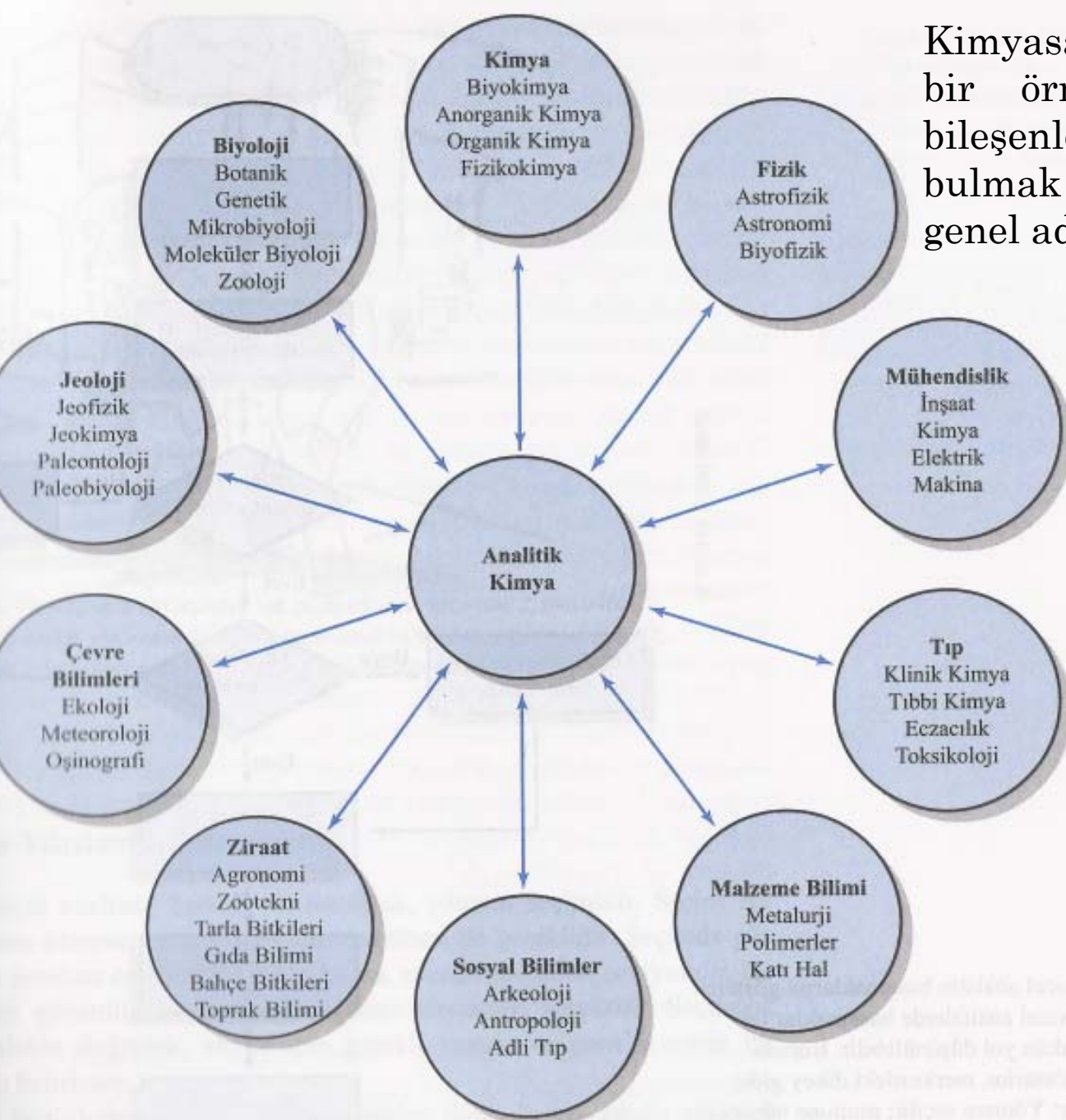


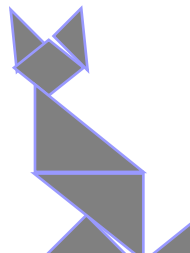
## Analitik Kimya

Kimyanın, maddelerin hangi bileşenlerden ve bileşenlerin hangi oranlarda (bağıl miktarlarda) olduğunu inceleyen dalı *Analitik Kimya* olarak isimlendirilir.

bir ürünün istenen kalitede olup olmadığı, bir maddenin zararlı bileşenler içerip içermediği veya bir hastalığı teşhisi gibi bir çok noktada kimyasal analize ihtiyaç vardır



Kimyasal analiz :  
bir örnekteki bileşenleri ve  
bileşenlerin konsantrasyonlarını  
bulmak için yapılan işlemi  
genel adıdır.



HAFTA	TARİH	BÖLÜM*	KONU
1	8 Şubat 2008	1	Analitik Kimyaya Giriş ve Genel kavramlar
2	15 Şubat 2008	2 3 4	Kimyasal analizde Hatalar Analizde rastgele hatalar Verilerin İncelenmesi ve değerlendirilmesine İstatistiğin uygulanması
3	22 Şubat 2008	5 6	Gravimetrik Analiz Metotları Titrimetrik Analiz Metotları
4	29 Şubat 2008	7 8	Sulu Çözelti Kimyası İyonik dengelelere Elektrolitlerin Etkisi
5	7 Mart 2008	9	Denge Hesaplamalarının Karmaşık Dengelere Uygulaması
6	<b>14 Mart 2008</b>		<b>Ara sınav (1,2,3,4,5,6,7,8 nolu Konular)</b>
7	21 Mart 2008	10	Nötralleşme Titrasyonlarının İncelenmesi
8	28 Mart 2008	11	Kompleks Asit/Baz Sistemleri için Titrasyon Eğrileri
9	4 Nisan 2008	13 14	Çöktürme Titrimetrisi Kompleks Oluşum Titrasyonları
10	11 Nisan 2008	15 16 17	Elektrokimyaya Giriş Standart Elektrot Potansiyellerinin Uygulanmaları Yükseltgenme-İndirgenme Potansiyellerinin Uygulanmaları
11	<b>18 Nisan 2008</b>		<b>Ara sınav (9,10,11,13,14 nolu Konular)</b>
12	25 Nisan 2008	22 24 25 26	Spektrokimyasal Metotlara Giriş Moleküler Absorpsiyon Spektroskopisi Moleküler Floresans Spektroskopisi Atomik Spektroskopisi
13	2 Mayıs 2008	28 29 30	Kromatografik Metotlara Giriş Gaz Kromatografisi Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografisi
14	9 Mayıs 2008	28 29 30	Kromatografik Metotlara Giriş Gaz Kromatografisi Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografisi

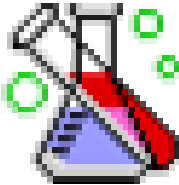
## Kaynak Kitaplar

- **Analitik Kimya Temelleri** Skoog West Holler çeviri editörleri Esmâ Kılıç-Fitnat Köseođlu (\*)
- **Analitik Kimya** Daniel C. Harris çeviri editörü Güler Somer

## Ders Başarı Notu

Dönem içinde iki vize dönem sonunda bir final sınavı yapılacak ayrıca her hafta işlenen konular ile ilgili quiz yapılacaktır.

Vize %40, Quiz %15, Final %45



**Kimyasal analiz;** bir maddenin bileşenlerini ve/veya bileşenlerin bağıl miktarlarını tayin etmek için yapılan işlem(ler)dir.

***Kalitatif (nitel) Analiz***

Numunedeki türlerin (bileşenlerin) belirlenmesi için yapılan analizdir

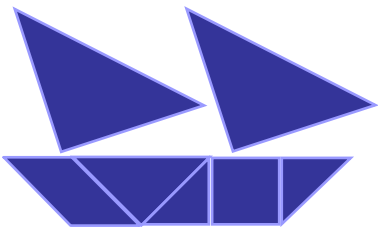
***Kantitatif (nicel) Analiz***

Bileşenlerin hangi oranlarda bulunduğunu (bağıl miktarlarını) belirlemek için yapılan Analiz.

**Numune:** Bir maddeden (örnekten) analiz edilmek üzere alınan yemsi kısıım.

**Analit:** bir numunede tayin edilecek bileşen.

	<i>Kimyasal analiz</i>	
Makro Analiz	Yarı mikro analiz	Mikro Analiz



## *Analiz Yöntemleri*

### *Klasik (Yaş) Yöntemler*

Analiz sadece inorganik veya organik kimyasal maddelerin çözeltileri kullanılarak gerçekleştiriyorsa buna yaş analiz denir.

- Gravimetrik analiz
- Volumetrik analiz

### *Enstrümantal (Aletli) Yöntemler*

Analiz kimyasal çözeltilerin yanı sıra cihaz kullanılarak gerçekleştiriliyorsa enstrümantal analiz denir

- Spektroskopik analiz
- Elektrokimyasal analiz
- Kromatografik analiz

## Analiz Basamakları

### 1-Metot Seçimi

### 2- Numune alma ve ölçüme hazırlama

- Temsili Numune Alma
- Laboratuvar Numunesinin Hazırlanması
- Numunelerin Çözülmesi
- Bozucu Etkilerin Giderilmesi

### 3- Ölçüm

- Analitin Özelliğinin Ölçülmesi

### 4- Sonuçların Rapor edilmesi

- Sonuçların Hesaplanması
- Sonuçların Güvenirliliğinin Belirlenmesi



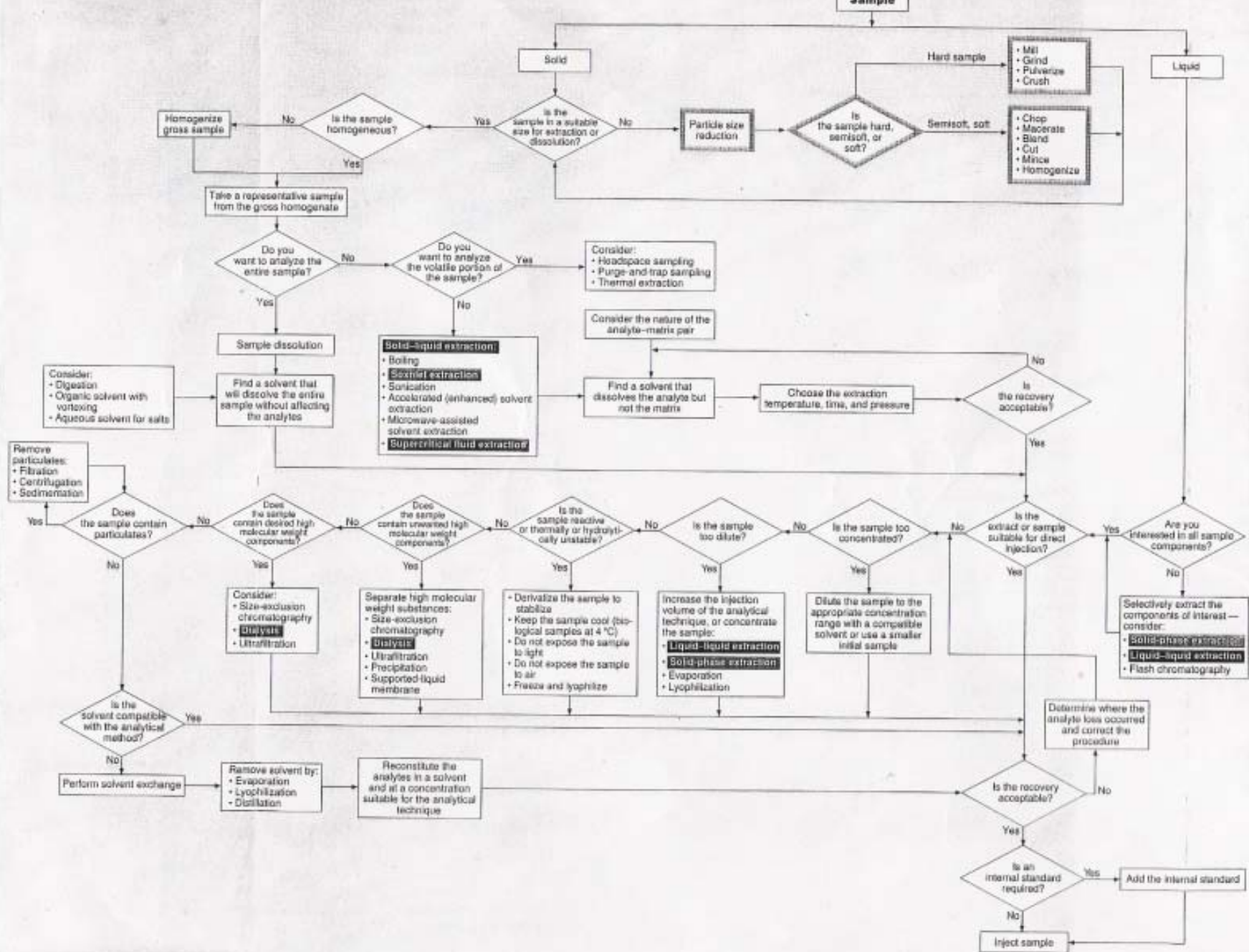
Metot ve kullanılacak cihaz seçimi Analiz işleminin ilk basamağıdır ve aşağıdaki noktalar göz önünde bulundurularak belirlenir.

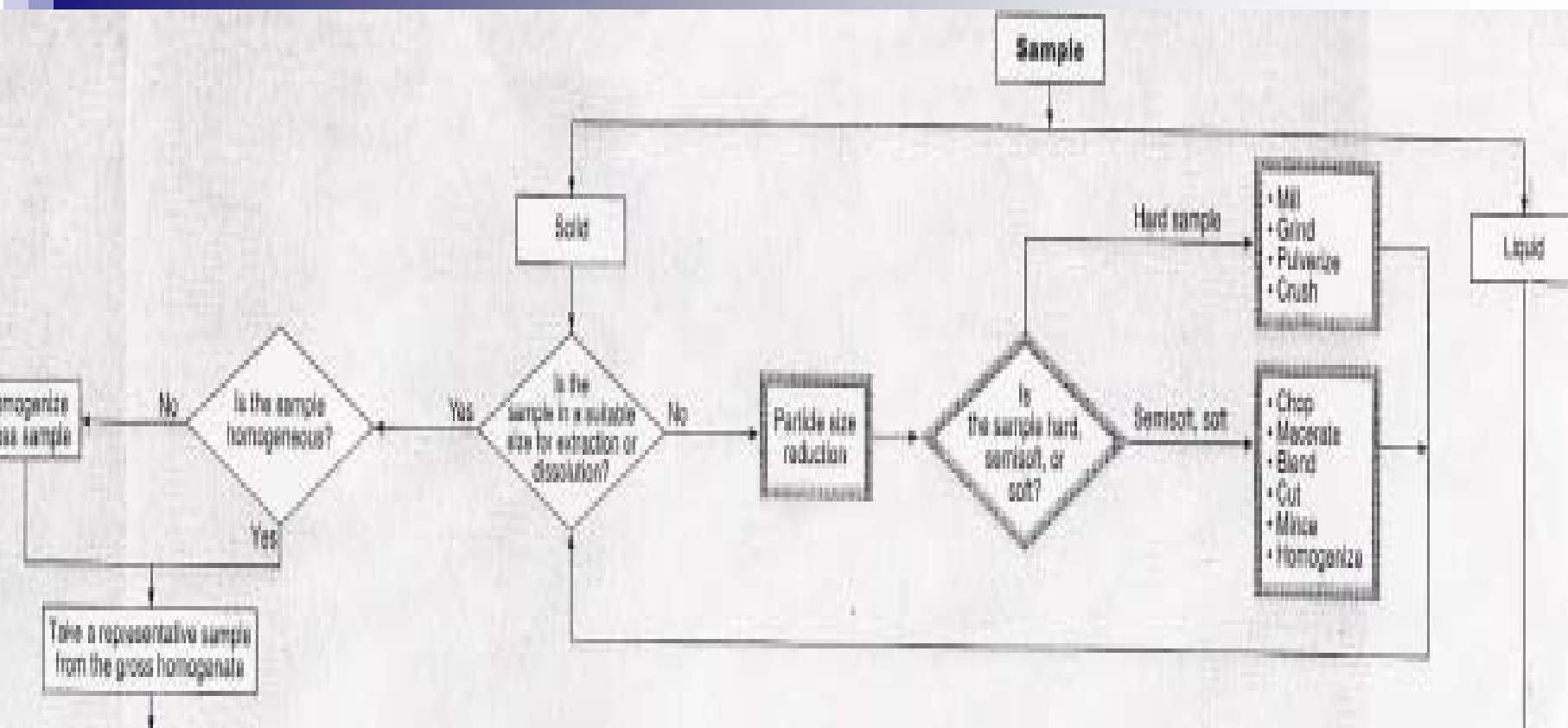
### -Metot Seçimi

- elde edilmek istenen bilgi
- analiz edilecek maddenin konsantrasyon aralığı,
- örneğin bileşiminde bulunan diğer türler,
- örneğin fiziksel hali ve kimyasal özellikleri,
- analiz edilecek örnek sayısı
- analiz süresi,
- örnek miktarı
- istenen hassasiyet

### -Cihaz seçimi

- ölçüm konsantrasyon aralığı,
- örnek kullanma miktarı,
- örneğin fiziksel hali ve kimyasal özellikleri,
- analiz süresi,
- ilk alım fiyatı,
- işletim masrafı,
- gerekli kullanıcı bilgisi





# Analiz Yöntemleri için Kaynaklar

- Analitik Kimya Lab (Analiz) kitapları
- TSE analiz standartları
- ASTM (American soceity for testing Materials)
- Journal of the Association of Official Analytical Chemists (JAOAC) & Official Methods of Analysis
- Chemical Abstracts
- Analitik Kimya üzerine Bilimsel dergiler

