

KİMYA'NIN ALT DALLARI

1. Kimya 2. Biyokimya 3. Fizikokimya 4. Organik Kimya 5. İnorganik Kimya 6. Polimer Kimya 7. Endüstriyel Kimya

ANALİTİK KİMYA

Maddelerin bileşenleriyle ilgilenir. Onları nitel ve nicel olarak inceler.

Nitel Analiz → incelenen maddenin bileşiminin nelerden oluştuğunu inceler.

Nicel Analiz → incelenen maddenin bileşimlerinin miktarını tespit eder.

analiz - d

BIYOKİMYA

Canlıların yapısındaki kimyasal olayları ve canlı mikroorganizmalardaki tepkimeleri inceler.

→ Canlılara yapılan etkilerin tümünü inceler.

biyokimya - d

FİZİKOKİMYA

Kimyasal tepkimelerde ısı, ışık ve diğer enerji dönüşümleri gibi fiziksel faktörlerin kimyasal tepkimelerde etkilerini inceler.

→ Kimyasal Kinetik

→ Elektrokimya

→ Termokimya

→ Kuantum Kimyası

fizikokimya - d

ORGANİK KİMYA

Yapısında karbon bulunan maddelerin kimyasal özelliklerini, tepkimelerini inceleyen kimya dalıdır.

→ CH_4 → metan

organik kimya - d

İNORGANİK (ANORGANİK) KİMYA

Organik olmayan bileşiklerin yapısını inceler.

→ $NaCl$ → Sodyum Klorür

→ KCl → Potasyum Klorür

POLİMER KİMYA

Gök büyük moleküllerin yapısını inceler.

Doğal Polimer → Karbonhidratlar, Proteinler

Yapay Polimer → Plastik, Naylon, PVC, Pet, PE, Teflon

polimer kimya - d

ENDÜSTRİYEL KİMYA

Endüstriyel süreçlerde kullanılan hammaddeleri ve bunların imalatını inceleyen kimya dalıdır.

KİMYA BİLİMİ

Simyadan Kimyaya

Simya	Kimya
Çalışmaları sinema-yarılmaya dayanır.	Çalışmaları deney, gözlem, bilimsel yöntemlere dayanır.
Teorik temellere dayanmaz.	Teorilere dayanarak çalışma yapar.
Sistematik bilgi birikimi içermez.	Sistematik bilgi birikimi oluşur.
Bilimi dahi değildir.	Bilimi dalıdır.
Değersiz madenleri altını etme, olumsuzluk kesirini bulma.	Madde yapısını, birbiri arasında etkileşimlerini, madde arası değişimleri, kullanım alanlarını inceleyen bilim dalı.

Önemli Simyacılar: Cabir bin Hayyan, Hüseyin bin İshak, Ebu Bekir Er Razi, İbn-i Sina, Lektman Hekim, Aristo, Zozimos, Kleopatra

Simyadan Kimyaya Aktarılan Yöntemler

Tuzlama, leavurma, süzme, damıtma, mayalama, kurutma, kökütte sarartma, deriyi tabaklama, bitkilerden ilaç üretme, kristallendirme özütleme, çözme

Simyacıların Önemli Buluşları

Maden işlenmesi, boyar maddeler, barut, sabun, cam, mürekkep, kozmetik ürünler, seramik, esans üretimi, metal karışımları (alaşım)

Simyadan Kimyaya Aktarılan Araç-Gereçler

- Su banyosu
- Fırın (ısıtma kabı)
- Kroze
- İmbik (damıtma kabı)
- El kantarı
- Potalar (eritme kapları)
- Su terazisi
- Saklama kapları

Simyadan Kimyaya Aktarılan Kimyasallar

Sülfürik Asit (Zağ Yağı) H_2SO_4
 Nitrik Asit (Kezzap) HNO_3
 Hidroklorik Asit (Tuz Ruhu) HCl
 Söp $(\text{K}_2\text{SO}_4) \cdot 12\text{H}_2\text{O}$
 Güherçile KNO_3
 Bakır (II) Sülfat (Gözetisi) CuSO_4
 Nisodir NH_4Cl
 Kibristası $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
 Gözetisi $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
 Yemek Tuzu NaCl
 Çamaşır Sodası $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

Empedokles: Tüm maddeler 4 elementten oluşur.

Demokritos: Atom fikrini söyleyen ilk simyacı

Aristo: Hava; Sıcak, ıslak, Ateş; Sıcak, kuru; Su; soğuk, ıslak
 Toprak; Soğuk, Kuru

Cabir bin Hayyan: Real suyu bulmuş. Kristallendirme, damıtma

Ebu Bekir Er Razi: Kastik soda, formik asit, gliserin...
 alkolü antiseptik olarak kullandı.

Robert Boyle: Bilimsel anlamda ilk element tanımı. Miskuku
 Kimyager Kitabı, Kimyasal bileşiklerde karışımlar ayrımı.

Antoine Lavoisier: Kütlelerin korunumu kanunu

Modern kimyanın kurucuları

BAŞLICA KİMYA DİSİPLİNLERİ

Organik Kimya: Karbon kimyası denir. İlaçlar, plastikler, gıdalar, plastikler, elbiseler, doğal gaz...

Anorganik Kimya: Organik olmayanları inceler. Mineraller, su, tuzlar, metal, ametaller, asitler, bazılar...

Fizikokimya: Fiziksel faktörlerin kimyasal tepkimelere etkisi, moleküllerin hızı, hareketi...

Analitik Kimya: Nitel, nicel analiz, seker pancarının seker oranı, kan ve idrardaki üre, seker, ağız tayı

Biyo kimya: Canlıların yapısında gerçekleşen kimyasal olaylar. (Fotosentez, solunum...)

Polimer Kimyası: Polimer moleküller. (Plastikler, kauçuk, teflon, kumaşlar, kaplamalar)

Çevre Kimyası: Kimyasalların yol ağız çevre kirliliği

Gıda Kimyası: Besin maddelerinin bileşenleri, kimyasal yapısı vb.

Nükleer Kimya (Çekirdek Kimyası): Çekirdek tepkimeleri ve özellikleri

Endüstriyel Kimya: Toplu üretimlerde verimi, kalite artırmayı, maliyet düşürmeyi vb. sağlar.

Adli Kimya: Suç ve suçluları ortaya çıkarma