

Kimyasal Bağlanma ve Moleküler Yapı Nedir?

Çalışma Kağıdı

Kimyasal bağlar, maddelerin fiziksel ve kimyasal özelliklerini belirleyen temel etkileşimlerdir. Moleküler yapı ise bu bağların türüne ve atomların dizilimine göre şekillenir ve ilaçların etki mekanizmalarını anlamak için kritiktir.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi atomlar arasındaki güçlü etkileşimlerden biridir?

- A) Van der Waals Kuvvetleri
- B) Dipol-dipol Etkileşimi
- C) Kovalent Bağ
- D) London Dağılım Kuvvetleri

2. Su (H_2O) molekülündeki oksijen ve hidrojen atomları arasındaki bağ türü nedir?

- A) Apolar Kovalent
- B) İyonik
- C) Polar Kovalent
- D) Hidrojen Bağı

3. Moleküllerin üç boyutlu uzaydaki düzenlenişine ne ad verilir?

- A) Kimyasal Formül
- B) Moleküler Yapı
- C) İyonik Yapı
- D) Bağ Enerjisi

4. İyonik bağ nedir ve nasıl oluşur?

5. Kovalent bağ nedir ve polar mı, apolar mı olduğunu nasıl anlarız?

6. Hidrojen bağı nedir ve hangi durumlarda görülür?

7. Tanımla: İyonik Bağ

8. Tanımla: Kovalent Bağ

9. Tanımla: Polar Kovalent Bağ

Cevap Anahtarı

1. C) Kovalent Bağ — Kovalent bağ, iyonik bağ ve metalik bağ atomlar arasındaki güçlü etkileşimlerdir. Diğerleri ise moleküller arası zayıf etkileşimlerdir.
2. C) Polar Kovalent — Oksijenin elektronegatifliği hidrojenden daha yüksek olduğu için elektronlar oksijene daha yakındır, bu da polar kovalent bağ oluşturur.
3. B) Moleküler Yapı — Moleküler yapı, atomların birbirine nasıl bağlandığını ve uzayda nasıl konumlandığını ifade eder.
4. İyonik bağ, bir metal atomu ile bir ametal atomu arasında elektron transferi sonucu oluşur. Metal atomu elektron vererek pozitif yüklü iyon (katyon), ametal atomu ise elektron alarak negatif yüklü iyon (anyon) haline gelir. Bu zıt yükler birbirini elektrostatik olarak çeker.
5. Kovalent bağ, atomların elektronları ortaklaşa kullanarak oluşur. Eğer ortaklaşa kullanılan elektronlar atomlar arasında eşit paylaşılıyorsa apolar kovalent bağ, eşit paylaşılmıyorsa (elektronları kendine daha çok çeken atom varsa) polar kovalent bağ oluşur. Bu durum, atomların elektronegatiflik farkıyla belirlenir.
6. Hidrojen bağı, bir moleküldeki kısmen pozitif yüklü hidrojen atomu ile başka bir moleküldeki kısmen negatif yüklü bir atom (genellikle O, N veya F) arasındaki zayıf elektrostatik çekimdir. Su moleküllerinin bir arada tutunması buna örnektir.
7. Elektron transferi sonucu oluşan zıt yüklü iyonlar arasındaki elektrostatik çekim.
8. Atomların elektronları ortaklaşa kullanmasıyla oluşan bağ.
9. Ortaklaşa kullanılan elektronların bir atoma daha yakın olduğu kovalent bağ.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.