

BÖLÜM 1-9 NELERİ ÖĞRENMiŞ OLMALISINIZ?

2. periyot elementlerinin (Li, Be, B, C, N, O, F) oktete uyan/uymayan bileşiklerinin açık Lewis yapılarını yazabilmeyi (örn. BF ₃ veya NF ₃);
Açık Lewis yapısı verilen bir molekülde formal yükü hesaplayabilmeyi;
Rezonans kavramını, rezonansı sonuçlarını; ve Bir rezonans yapısı verilen bir yapının mümkün olan diğer rezonans yapılarını da yazabilmeyi;
C, N, ve O atomu içeren bir organik/inorganik yapıda atomların hibritleşmelerini belirleyebilmeyi;
Sigma ve pi bağlarının özelliklerini;
Geometrisi verilen bir bileşiğin polar/apolar özelliklerini öngörebilmeyi
Elektronegatiflikten yararlanarak, polar moleküllerin eksi ve artı uçlarını yazabilmeyi
Yapı izomeriyle geometrik izomerleri (Cis/trans Z/E izomerliği) ;birbirinden ayırt edebilmeyi;
C1 ile C10 arasında karbon zinciri içeren bir halkalı veya düz zincirli alkan, alken, alkin, alkil halojenür ve alkollerden açık formülü verilenleri isimlendirebilmeyi; ismi verilen bileşiğin formülünü yazabilmeyi;
C1-C2-C3-C4 içeren alkil gruplarını isimleriyle birlikte yazabilmeyi;
Süstitüent taşıyan Sikloalkanlardaki cis/trans izomerlerini yazabilmeyi;
Alkil halojenürlerden alkan ve alkenlerin elde edilme yöntemlerini;
Organik kimyadaki dört ana tip reaksiyonu;
Bronsted ve Lewis asit baz kavramlarını;
Bir asidin konjuge (eşlenik) bazını; bir bazın konjuge (eşlenik) asidini yazabilmeyi;
İndüktif ve mezomerik etkinin asit ve bazlık gücünü nasıl değiştirdiği;
2. periyot elementlerinden oluşan (LiH, BeH ₂ ; BH ₃ ; CH ₄ , NH ₃ , H ₂ O, ve HF) ve halojenlerden oluşan (HF, HCl, HBr, HI) bileşiklerinin asitlik sırasının artışı ve nedenini açıklayabilmeyi;
Ka ve pKa'nın anlamı ile pKa'sı verilen asitlerin ve konjuge (eşlenik) bazlarının asitlik/bazlık güçlerini karşılaştırabilmeyi;
Bir alkol (ROH) veya alkil halojenür (RX)'in eliminasyon tepkimesinden oluşabilecek ürünleri tahmin edip formüllerini yazabilmeyi;
E1 ve E2 mekanizmasıyla bir alkenin nasıl oluştuğunu yazabilmeyi;
Sikloheksan halkasında verilen grupların cis- ve translığını öngörebilmeyi
Karbokatyon kararlılıklarının sırasını yazabilmeyi;
Alkin, alken ve alkanların pKa sırasını yazabilmeyi;
Formülü verilen bir Benzen türevinin isimlendirilmesini ve ismi verilen bir benzen türevinin formülünü yazabilmeyi;
Alkenler ve aromatik bileşiklerin reaktivite açısından karşılaştırmasını yapabilmeyi;
Benzenin elektrofilik süstitüsyon tepkimelerini (halojenleme, alkilleme, açılme, sülfolama, nitrolama) mekanizmaları ile birlikte yazabilmeyi;

Aromatikliğin temel kurallarını bilmek; aromatik bir bileşik ile aromatik olmayan bir bileşiği ayırt edebilmek.
Formülü verilen bir bileşikte simetri düzlemi veya simetri eksenini belirleyerek bu bileşiğin kiral olup olmadığına karar verebilmeyi;
Açık formülü verilen kiral bir bileşiğin gruplarını öncelik sırasına göre sıralayarak R/S konfigürasyonunu belirleyebilmeyi
İsmi ve R/S konfigürasyonu verilen bir bileşiğin üç boyutlu yapısını yazabilmeyi;
Enantiyomerler ile diastereomerler arasında ayırım yapabilmeyi;
Mezo- bileşiği ayırt edebilmeyi;
Formülü verilen bir moleküldeki stereomerkezleri belirleyerek mümkün olan stereoizomerlerin Sayısını hesaplayıp açık yapılarını yazabilmeyi;
Tek stereomerkeze sahip üç boyutlu yapısı verilen bir moleküldeki stereomerkezin R/S konfigürasyonunu kuralları takip ederek belirleyebilmeyi;
Bir alkanın radikalik şartlarda halojenlenmesini tepkime basamaklarıyla birlikte yazabilmeyi;
Açık formülü verilen bir alkanın klorlanması ile hangi ürünlerin oluşabileceğini yazabilmeyi;
Elektrofil ve nükleofil kavramlarını açıklayabilmeyi ve asit ve baz kavramıyla benzerlik ve farklılıklarını karşılaştırabilmeyi;
Ayrılabilen bir grup içeren bir molekülün SN1 ve/veya SN2 (ya da E1/E2) tepkimeleri ile oluşturabileceği ürünleri mekanizmaları ile birlikte yazabilmeyi .