

Ankara Üniversitesi
Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı

Açık Ders Malzemeleri

Çalışma Planı (Çalışma Takvimi)

Haftalar	Haftalık Konu Başlıkları
1.Hafta	Bölüm 1: Organik Kimyaya Giriş: Bağlanma ve izomerlik
	o Giriş, genel bilgi
	o Organik bileşiklerin elde edilmesi ve saflaştırılması
	o Organik bileşiklerin tanımlanması
	o Basit (amprik) ve molekül formülünün bulunması
	o İzomeri kavramı
	o Lewis yapılarının yazılması
	o Oktet kuralının istisnaları
	o Formal yük
	o Rezonans
2. Hafta	Bölüm 1: Organik Kimyaya Giriş: Bağlanma ve izomerlik (Devam)
	o Atom orbitalleri ve valans bağ yöntemi
	o Kovalent bağlar arasındaki çekim kuvvetleri
	o Organik bileşiklerin fiziksel özelliklerine etki eden faktörler
	o Bağ polarlığı, dipol moment
	o Yapı formüllerinin gösterilmesi
	Bölüm 2: Organik Bileşiklerin Adlandırılması, IUPAC Kuralı, Alkanlar ve Sikloalkanlar
	o Alkanlar ve sikloalkanlara giriş
	o Alkanların kaynağı: Petrol
	o Kraming
o Alkanların Yapısı ve İzomeri	
3.Hafta	Bölüm 2: Organik Bileşiklerin Adlandırılması, IUPAC Kuralı, Alkanlar ve Sikloalkanlar (Devam)
	o Alkil grupları ve izomeri
	o Organik bileşiklerin adlandırılması, IUPAC kuralları
	o Alkan ve sikloalkanların fiziksel özellikleri
	o Alkanların elde edilişi
	o Corey-House ve Grignard Yöntemi ile alkan sentezi
	o Alkil halojenürlerin indirgenmesi ile alkan sentezi
	o Alkanların reaksiyonları
	o Halkalı alifatik bileşikler (Sikloalkanlar)
	o Doymuş halkalı hidrokarbonların sentezi
o Sikloalkanların reaksiyonları	
4.Hafta	Bölüm 3: Alkenler ve Alkinler
	o Alken ve alkinlerin fiziksel özellikleri
	o Alken diastreomerlerinin (E)-(Z) , Cahn, Prelog, Ingold, sistemiyle adlandırılması
	o Alkenlerin sentezi, ayrılma (Eliminasyon) reaksiyonlarıyla alkinlerin sentezi
	o Uç alkinlerden sübstitüsyon ile alkin sentezi
	o Endüstriyel asetilen sentezi
	o Hoffman eliminasyonu reaksiyonlarıyla alken sentezi
o Alken ve alkinlerin reaksiyonları	

	Bölüm 3: Alkenler ve Alkinler (Devam)
5.Hafta	<ul style="list-style-type: none"> o Hidrojen Eksikliği İndeksi (H.E.İ) o Gıda endüstrisinde hidrojenleme o Katılma reaksiyonları o Alkinlerin yükseltgenmesi o Alkenlerin halojenlerle yer değiştirilmesi (Halojen süstitüsüyonu) o Alkinlere brom ve klor katılması o Alkinlere hidrojen halojenür katılması o Alkinlerin dimerleşmesi o Alkinlerin yükseltgen bölünmesi
6.Hafta	Bölüm 4: Alkoller <ul style="list-style-type: none"> o Yapı ve Adlandırma o Fiziksel ve kimyasal özellikleri o Önemli alkoller: Etanol ve metanol o Alkenlerden sentezi o Hidroborasyon: Organoboranların sentezi o Mesilat ve tosillatlara dönüştürülmesi o S_N2 reaksiyonlarında mesilat ve tosillatlar o Alkil halojenürlere dönüştürülmesi o PBr₃ veya SOCl₂ ile reaksiyonları o Diğer reaksiyonları, Grignard yöntemi
7.hafta	Bölüm 5: Alkil Halojenürler, Nükleofilik Yer Değişirme ve Ayrılma Reaksiyonları <ul style="list-style-type: none"> o Konu ve kapsam o Alifatik elektrofilik yer değiştirme reaksiyonları o Aromatik elektrofilik yer değiştirme reaksiyonları o Aromatik nükleofilik yer değiştirme reaksiyonları o Alifatik nükleofilik yer değiştirme reaksiyonları o SN1 ve SN2 reaksiyonlarına etki eden etkenler o Alifatik nükleofilik yer değiştirme reaksiyonlarına örnekler o Oksijenli nükleofiller, diğer nükleofiller ve wurtz reaksiyonu o Aromatik nükleofilik yer değiştirme reaksiyonları
8.Hafta	Bölüm 5: Alkil Halojenürler, Nükleofilik Yer Değişirme ve Ayrılma Reaksiyonları (Devam) <ul style="list-style-type: none"> o SN1 türü mekanizma o Halojenleme reaksiyonları o Aromatik elektrofilik yer değiştirme (SEAr) reaksiyonları o Ayrılma (eliminasyon) E1 ve E2 reaksiyonları o E1, E2 reaksiyonları özet, birbirleriyle ve nükleofilik yer değiştirme (SN1 ve SN2) reaksiyonları ile kıyaslanmaları o Alkil halojenürlerin endüstriyel olarak eldesi ,alkollerden eldesi o Alken ve Alkinlere halojen katılmasıyla, Finkelstein reaksiyonu ile eldesi o Nükleofilik güç, çözücü polaritesi, ayrılan grubun etkisi, SN1 ve SN2
9.Hafta	Bölüm 6: Aromatik Bileşikler <ul style="list-style-type: none"> o Giriş, tarihçe ve önemik, benzen türevlerinin adlandırılması o Benzenin yapısının, rezonansla ve orbital yöntemi ile açıklanması o Hückel kuralı (4n+2)π elektron kuralı (Aromatiklik) o Diğer aromatik ve heterohalkalı bileşikler, biyokimyada aromatik bileşikler o Aromatik bileşiklerin reaksiyonları, Friedel-Crafts açillenmesi

10.Hafta	Bölüm 6: Aromatik Bileşikler (Devam)
	o Aromatik elektrofilik sübstütüsyon reaksiyonlarında etkinlik ve yönlendirme üzerine sübstütüent etkisi
	o Elektrofilik aromatik yer deęiřtirmede sübstütüent etkileri teorisi
	o İndüktif ve rezonans etkiler: Yönlendirme teorisi
	o Alkil benzenlerin orto-, para- yönlendirme etkileri ve etkinlikleri
	o Meta yönlendirici gruplar
	o Alkil zincirlerin yan zincir reaksiyonları, alkenil benzenler
	o Koruyucu ve kapatici grupların kullanılması, disübstütüe benzenlerde yönlendirme
	o Aromatik nükleofilik yer değiştirme reaksiyonları: (S _N Ar) reaksiyonları: Halobenzenler ve nükleofilik yer değiştirme
o Aromatik bileşiklerin indirgenmesi, Wurtz-Fittig reaksiyonu	
11.Hafta	Bölüm 7: Eterler ve Epoksitler
	o Genel Özellikleri, dietil eter, eterlerin tıbbi önemi
	o Adlandırma, elde edilme ve sentezleri, reaksiyonları
	o Taç eterler, önemi ve kullanım alanları
	o Epoksitler, adlandırma ve özellikleri
	o Sentezleri
o polietilerler	
12.Hafta	Bölüm 8: Aldehit ve Ketonlar
	o Giriş, Adlandırma
	o Fiziksel özellikleri ve eldesi
	o Karbon-oksijen ikili bağına nükleofilik katılma
	o Alkol katılması: Yarı-asetal ve asetal oluşumu
	o Hidrat oluşumu
	o Amonyak ve türevlerinin katılması
o Hidrojen siyanür katılması, Yilürlerin katılması: Wittig reaksiyonu	
13.Hafta	Bölüm 8: Aldehit ve Ketonlar (devam)
	o Organometalik reaktiflerin katılması
	o Yükseltgenme-indirgenme reaksiyonları
	o Aldol reaksiyonu
o Haloform reaksiyonu	
14.Hafta	Bölüm 9: Karboksilik Asitler ve Türevleri-Aminler
	o Giriş, adlandırma ve fiziksel özellikleri
	o Karboksilik asitlerin asitlikleri
	o Karboksilli asit türevleri
	o Karboksilli asitlerin ve türevlerinin sentezi
	o Bazlık ve amin tuzları, aminlerin eldesi
	o Aminlerin reaksiyonları, reaksiyonların özetleri
	o Spektrum örnekleri
o Uygulama, sorular ve çözümleri	