

Ankara Üniversitesi
Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı
Açık Ders Malzemeleri

Ders izlence Formu

Dersin Kodu ve İsmi	KİM224 ORGANİK KİMYA
Dersin Sorumlusu	DOÇ. DR. KAMRAN POLAT
Dersin Düzeyi	LİSANS
Dersin Kredisi	3
Dersin Türü	ZORUNLU
Dersin İçeriği	<p>1. Organik Kimyaya Giriş: Bağlanma ve İzomerlik</p> <p>Organik Kimya kavramı, önemi, tarihçesi ve amacı, organik bileşiklerin ayrılması ve saflaştırılması, Bağlar, izomeri ve izomerlik kavramları, Levis yapılarının yazılması, formal yük, Rezonans kavramı, melezleşme, dipol moment, organik bileşiklerin fiziksel özelliklerine etki eden faktörler ve yapı formüllerinin gösterilmesi.</p> <p>2. Organik Bileşiklerin Adlandırılması, IUPAC Kuralı, Alkanlar ve Sikloalkanlar</p> <p>Alkanlar ve sikloalkanlara giriş, alkanların kaynağı petrol ve rafinasyonu, kraming, alkanların yapısı ve izomeri, alkil grupları ve izomeri, organik bileşiklerin adlandırılması, IUPAC kuralları, alkil halojenürlerin adlandırılması, Alkoller, halkalı bileşikler, alken ve alkinler ile aromatik bileşiklerin adlandırılması, alkan ve sikloalkanların fiziksel özellikleri, yoğunluk ve çözünürlük, alkanların elde edilmesi reaksiyonları, alken ve alkinlerden katalitik hidrojenleme yöntemi ile, alkil halojenürlerden indirgenme yöntemi ile, Grignard ve Corey-House yöntemi ile eldesi, alkanların ve sikloalkanların reaksiyonları, sikloalkanlar özellikleri, cis- ve trans- yapıları ve adlandırma.</p> <p>3. Alkenler ve Alkinler</p> <p>Alken ve alkinlerin tanıtılması, yapıları, fiziksel ve kimyasal özellikleri, (E) ve (Z) sistemine göre adlandırma, elde edilimleri, reaksiyonları.</p> <p>4. Alkoller</p> <p>Alkollerin fiziksel ve kimyasal özellikleri, elde edilme yöntemleri, önemli alkollerin tanıtılması, diğer fonksiyonlu gruplara dönüşüm reaksiyonları.</p> <p>5. Alkil Halojenürler, Nükleofilik Yer Değiştirme (S_N) ve Ayrılma (E) Reaksiyonları</p> <p>Organik kimyadaki reaksiyonların sınıflandırılması, nükleofil ve nükleofilik yer değiştirme reaksiyonlarının tanıtılması, mekanizmalarının ve sterokimyelerinin incelenmesi. Ayrılma reaksiyonlarının kısaca tanıtılması, yer değiştirme ve ayrılma reaksiyonlarının karşılaştırılması, reaksiyon koşullarının incelenmesi, iki reaksiyona özgü durumların irdelenmesi ve örnekler üzerinde açıklamalar. Alkil halojenürlerin adlandırılması, özellikleri, elde edilme ve diğer kimyasal reaksiyonları.</p> <p>6. Aromatik Bileşikler</p> <p>Aromatiklik ve aromatik bileşiklerin adlandırılması, benzenin kekule yapısı, reaksiyonları, benzenin yapısının rezonansla ve orbital teorisi ile açıklanması, Hückel kuralı, diğer aromatik bileşikler, heterohalkalı aromatik bileşikler, elektrofilik aromatik yer değiştirme reaksiyonları, alkil benzenlerin yan zincir reaksiyonları, alkenil benzenler, sentetik uygulamalar, koruyucu ve kapatıcı grupların kullanılması, disüstitüe benzenlerde yönelme, aromatik nükleofilik yer değiştirme reaksiyonları, aromatik bileşiklerin indirgenmesi, Wurtz-Fittig reaksiyonu, problemler.</p> <p>7. Eterler ve Epoksitler</p>

	<p>Eter ve epokstis kavramları, adlandırma, fiziksel ve kimyasal özellikleri, kullanım alanları, elde edilmiş reaksiyonları, diğer fonksiyonlu gruplara dönüştürme reaksiyonları.</p> <p>8. Aldehit ve Ketonlar Karbonil grubu hakkında bilgi, karbonil grubu içeren bileşikler ve adlandırılması, aldehit ve ketonların fiziksel özellikleri, elde edilmiş yöntemleri, nükleofil tanımı, nükleofilik katılma reaksiyonları, haloform ve aldol reaksiyonları, Wittig reaksiyonu, yükseltgenme ve indirgenme reaksiyonları.</p> <p>Bölüm 9. Karboksilik asitler ve türevleri, aminler Giriş, adlandırma, kaynağı ve elde edilmiş yöntemleri, asitlik tanımı ve karboksilik asitlerin asitlikleri, karboksilli asit türevleri, fiziksel özellikleri elde edilmeleri ve reaksiyonları.</p> <p>Aminler hakkında bilgi, fiziksel özellikleri ve adlandırılması, biyolojik önemi olan aminler, elde edilme yöntemleri, bazlık kavramı ve aminlerin bazlıkları, nitroz asitle olan reaksiyonları, diazolama, Sandmeyer ve kenetlenme reaksiyonları, indirgen aminasyon, indirgenme ve diğer reaksiyonları, spektrum örnekleri</p>
Dersin Amacı	Organik bileşiklerin, içerdikleri temel fonksiyonlu gruba göre sınıflandırılması, uluslararası kabul gören kurallara göre adlandırılması, fiziksel ve kimyasal özelliklerinin açıklanması. Organik bileşiklerin elde edilmiş yolları, reaksiyonları ve bu bileşiklerin günlük yaşamdaki yeri.
Dersin Süresi	14 HAFTA
Eğitim Dili	TÜRKÇE
Ön Koşul	YOK
Önerilen Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organic Chemistry, John E. McMurry, 1999. 2. Organic Chemistry 7th Edition, T. W. Graham Solomons (Author), Craig B. Fryhle 1999. 3. Organik Kimya Yaşamın Kalbi, Prof.Dr. Yılmaz Yıldırım (Yazar). Bilim Kitap Kirtasiye Ltd.Şti. Ağustos, 2014. 4. Organik Kimya 7. Basım'dan Çeviri)Graham Solomons , Graig Fryhle 2014. Çeviri Editörleri: Gürol Okay (Hacettepe Üniv.) ve Yılmaz Yıldırım (Gazi Üniv.). Literatür yayıncılık, dağıtım, San. ve Tic. Ltd. Şti.2002. 5. Tüzün C., Organik Tepkime Mekanizmaları, güncellenmiş 3.baskı. Palme Yayınevi, Ankara (2007). 6. Organik Kimya Yenilenmiş 7.baskı, Celal Tüzün, Palme Yayıncılık. Ankara (1996). 7. Organik Kimya, Ralph J Fessenden and Joan S Fessenden and Marshall W.Logue. Çeviri Editörü: Prof. Dr. Tahsin Uyar. Güneş Kitapevi Ltd. Şti. Ankara, 1. Baskı (2001).
Dersin Kredisi	5 (AKTS)
Laboratuvar	YOK
Diğer-1	