**Ankara Üniversitesi**

**Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı**

**Açık Ders Malzemeleri**

### Çalışma Planı (Çalışma Takvimi)

| **Haftalar** | **Haftalık Konu Başlıkları** |
| --- | --- |
|  | * Teorik/ Karbon hidratlar/ karbonhidratların tanımı ve sınıflandırılması, monosakkaritler, karbonhidratların reaksiyonları |
| * Uygulama/ Karbonhidratların üzerine alkalilerin etkisi   Karbonhidratların redükleme özelliklerine dayanan deneyler |
| 2.Hafta | * Teorik/Karbonhidratlar (disakkaritler) |
| Uygulama/ Şekerlerin asit ortamdaki davranışları (furfural teşkili) , Ozazon reaksiyonu |
| * Redükleyici olmayan bir disakkaritin (sakkaroz) hidrolizi |
| 3.Hafta | Karbonhidratlar ( polisakkaritler, konjuge oligo- ve polisakkaritler) |
| * Uygulama/Nişastanın hidrolizi ve iyot testi, Fermentasyon |
| Teorik **/Lipidler** (yağ asitleri ve sınıflandırılması, değişik zincir uzunluğundaki yağ asitleri ve doymamışlığın derecesi, esansiyel yağ asitleri, yağ asitlerinin kimyasal özellikleri, deterjanlar, nötral yağlar) |
| * Uygulama/ Bilinmeyen bir maddenin karbonhidrat yönünden analizi (şekerlerin kimliklendirilmesi) |
| 5.Hafta | **Lipidler** (fosfolipidler, gliserin taşımayan lipidler: sfingolipidler, alifatik alkoller ve mumlar, türev lipidler, biyolojik önemi olan lipidler, eikozonoidler, lipoproteinlerle taşınan lipidler, lipofosfogliseridler) |
| * Uygulama/ lipid deneyleri, akrolein, ester oluşumu |
| 6.Hafta | Teorik/ Proteinler (amino asitlerin sınıflandırılmaları, amino asitlerin yapıları, asit-baz özellikleri, protenlerin primer, sekonder, tersiyer ve quarterner yapıları ve denatürasyonları) |
| * Uygulama/ Lipid deneyleri-kolestrol |
| 7.Hafta | Teorik/ Proteinler (proteinlerin sınıflandırılması ve fiziksel ve kimyasal özellikleri, globüler ve fibröz proteinler; globüler hemoproteinler,hemoglobinopatiler) |
| * Uygulama/ / Proteinlerin renk reaksiyonları |
| 8.hafta | Teorik/Sınav |
| * Uygulama/ Protein çöktürme reaksiyonları |
| 9.Hafta | Teorik/ Nükleik Asitler (Pürin ve pirimidin nükleotidlerin sentezi, Pürin ve pirimidin nükleotidlerin yıkılımı, deoksiribonükleik asitler (DNA) ve ribonükleik asitlerin (RNA) yapı ve fonksiyonları) |
| * Uygulama/ Nükleik asit deneyleri |
| 10.Hafta | * Teorik/ **Biyokimyaya** (biyokimyanın tanımı ve canlı katımı, hücre biyokimyası,zayıf asit ve bazlar,suyun iyonizasyonu, metabolizmada suyun önemi, biyolojik sistemlerde tamponlar, elektrolit denge,) |
| * Uygulama/ Demostrasyon-animasyon |
| 11.Hafta | Teorik/ Biyofiziksel kimya (Diffüzyon, ozmoz, adsorbsiyon, absorbsiyon, kolloidal durum, , pasif ve aktif transport, radyoizotoplar) |
| * Uygulama/Çözelti hazırlama, Asit-baz titrasyonları |
| 12.Hafta | Teorik/ Enzimler (Enzimlerin genel özellikleri ve yapıları, enzimlerin aktif merkezi ve lokasyonu, enzimlerin sınıflandırılması ve isimlendirilmesi, enzim kinetiğinin prensipleri, enzimatik aktiviteyi etkileyen faktörler) |
| * Uygulama/ Enzim deneyleri |
| 13.Hafta | Teorik/ Enzimler (enzim aktivitesinin kontrolu, izoenzimler, enzim üniteleri, enzimatik analiz için numune seçimi ve işlenmesi, enzimatik analizlerin prensipleri, enzimlerin endüstride kullanılması) |
| * Uygulama/ Enzim deneyleri-tükürük amilazı ile nişastanın hidrolizi |
| 14.Hafta | Teorik/ Koenzimler (metabolit koenzimler, vitaminlerden kaynaklanan koenzimler, prostetik gruplar ve grup transfer proteinleri) |
| * Uygulama/ Enzim deneyleri-koenzimler |