**Ankara Üniversitesi  
Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı**

**Açık Ders Malzemeleri**

Ders izlence Formu

|  |  |
| --- | --- |
| Dersin Kodu ve İsmi | **DSA114/ Temel Biyokimya** |
| Dersin Sorumlusu | Doç. Dr. Yasemin G. İşgör |
| Dersin Düzeyi | Ön Lisans |
| Dersin Kredisi | 2 (AKTS) |
| Dersin Türü | Zorunlu |
| Dersin İçeriği | 1. Biyokimyaya Giriş: Tanımı, kapsamı, organik yapılardaki elementler, Biyolojik açıdan su, atom ve makromoleküller, Kimyasal Bağlar, moleküller arası Van der Waals etkileşimleri (Dipol-Dipol, H-Bağı ve London Kuvvetleri), su ve pH. 2. Biyomoleküller-1: Moleküler organizasyon: Biyomoleküllerin genel özellikleri (protein, karbohidrat, lipit ve nükleik asitler), metabolizma tanımı. 3. Amino asit, peptit ve proteinler:Amino asitlerin genel özellikleri, amino asitlerin pH özellikleri ve titrasyon, fizyolojik tamponlar. 4. Enzimler, Koenzim ve Kofaktörler: Enzimlerin genel özellikleri Enzim aktivitesi, kinetiği ve inhibisyon. 5. Karbonhidratlar:Genel özellikleri, biyolojik açıdan önemli karbonhidratlar. Şeker yapılarının genel adlandırılışı 6. Nükleik asitler: Pürin ve pirimidin bazları, nükleik asit yapısı ve özellikleri, baz yapısında yer alan amino asitler. 7. Lipitler: Lipitlerin yapıları ve genel özellikleri, hüce zarı ve vesiküllerdeki rolü,metabolizmada önemli lipitler, Metabolizmada Hücre zarının önemi, geçirgenliği, zar üzerinde bulunan biyomoleküller ve önemi. 8. Hormonlar :Genel özellikleri ve Etki Mekanizmaları, Dokulara özgü hormonlar ve özellikleri. 9. Karbohidrat metabolizması-1 :Karbonhidrat metabolizmasına genel bakış, Glikoliz, Glukoneogenez ve sitrik asit döngüsü. 10. Karbohidrat metabolizması-2 :Glikoz depolanması (Glikojenez) ve Glikojen Yıkımı (Glikojenoliz), Pentoz fosfat Yolu (hekzos mono fosfat yolu) ve özelliği 11. Lipid metabolizması 12. Aminoasit/Protein metabolizması ve üre döngüsü 13. Kori döngüsü, glukoz-Alanin döngüsü, amino asitlerin Sitrik asit döngüsüne girişleri. 14. Metabolizma ve biyoenerjetik: Metabolizma ve enerji ilişkisi, solunum zinciri ve oksidatif fosforilasyon. 15. Detoksifikasyon Mekanizmaları ve İlaç metabolizmasında rol alan enzimler. 16. Metabolik yollar arası ilişkiler , Sinyal iletimi. 17. DNA ve RNA : genetik kod, gen ifadesi: metabolizmada önemli proteinlerin sentezi 18. Klinik Biyokimya: enzimler ve klinik önemleri 19. Sindirim ve emilim biyokimyası 20. Metabolik entegrasyon |
| Dersin Amacı | Biyokimyanın temel kavram ve prensiplerini anlaşılır bir şekilde vermek ve mesleki uğraşlarında bu prensipleri kullanma ve temel bilgi alt yapısının hazırlanması. |
| Dersin Süresi | 2 saat/ hafta (14 hafta) |
| Eğitim Dili | Türkçe |
| Ön Koşul | yok |
| Önerilen Kaynaklar | Lippincott Biyokimya, ISBN: 9786053350835, Yazarlar: Harvey ve Ferrier,Yayım tarihi 10/2014, (Nobel Tıp Kitabevi).  Lehninger Biyokimyanın İlkeleri , (D.L. Nelson, M.M. Cox; çeviri editörü: Nedret Kılıç)2005 |
| Laboratuvar | yok |