

| Dersin Adı   | Kodu  | Yarıyılı | T+U | Kredisi | AKTS |
|--|---|----------|-----|---------|------|
| Biyokimya Laboratuvarı   |   | VIII     | 0+4 | 2       | 6    |
| Ön koşul Dersler   |   |          |     |         |      |
| Dersin Dili  | Türkçe  |          |     |         |      |
| Dersin Türü  | Zorunlu   |          |     |         |      |
| Dersin Koordinatörü  |   |          |     |         |      |
| Dersi Veren  |   |          |     |         |      |
| Dersin Yardımcıları  |   |          |     |         |      |
| Dersin Amacı   | Dersin temel amacı, canlı yapısında yer alan başlıca molekül ve makromoleküllerin özelliklerinin incelenmesidir. Biyokimya laboratuvar teknikleri ve uygulamaları hakkında bilgi verilmesi, protein, karbohidrat, lipid, vitamin ve nükleik asitlerin kalitatif ve kantitatif analizlerinin öğretilmesidir.   |          |     |         |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları   | <b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öğrencilere çeşitli iş alanları için deneysel bilgi kazandırmak.</li> <li>2. Öğrencilerin bilimsel bakış açılarını genişletmek.</li> <li>3. Biyokimya bilgilerini deney tasarlama, analiz etme ve yorumlamada etkin şekilde kullanabilmek.</li> <li>4. Kendi kendine ve yaşam boyu öğrenme becerisini kazandırmak.</li> <li>5. İlgili alanlardaki güncel konularda bilgilendirme becerisini kazandırmak.</li> </ol> |          |     |         |      |
| Dersin İçeriği   | Protein, karbohidrat, lipid, nükleik asit ve vitaminler ile ilgili özelliklerin incelenmesi.  |          |     |         |      |
| Haftalar   | Konular   |          |     |         |      |
| 1  | Biyokimya laboratuvarı ve deneylerle ilgili genel bilgi, laboratuvar deney gruplarının oluşturulması, ön hazırlıklarla ilgili bilgilendirme   |          |     |         |      |
| 2  | Amino asit, peptid ve proteinlerin bazı özelliklerinin incelenmesi  |          |     |         |      |
| 3  | Amino asitlerin titrasyon eğrisi ve izoelektrik pH değerinin bulunması  |          |     |         |      |
| 4  | Enzim aktivite deneyleri, Enzim aktivitesi üzerine pH ve sıcaklık etkisi  |          |     |         |      |
| 5  | Karbohidratların genel özellikleri ve karakterizasyonu  |          |     |         |      |
| 6  | Karbohidratların kalitatif ve kantitatif tayini   |          |     |         |      |
| 7  | Arasınay  |          |     |         |      |
| 8  | Lipidlerin Karakterizasyonu ve Genel Özellikleri  |          |     |         |      |
| 9  | Nükleik asitlere özgü denemeler   |          |     |         |      |
| 10   | Vitaminlere özgü denemeler, Kanda ve idrarda glukoz tayini  |          |     |         |      |
| 11   | Glukoz tolerans testi   |          |     |         |      |
| 12   | Kolesterol, VLDL, LDL, HDL ve trigliserit tayin   |          |     |         |      |
| 13   | Genel tekrar ve Mazeret deneyleri   |          |     |         |      |
| 14   | Final Haftası   |          |     |         |      |
| <b>Genel Yeterlilikler</b>   |   |          |     |         |      |
| <b>Kaynaklar</b>   |   |          |     |         |      |
| <i>Laboratuvar deney föyleri</i><br><i>Biyokimyada Temel ve Modern Teknikler, Azmi Telefoncu, Figen Zihnioğlu, Johann Salnikow, Ali Kılınç</i><br><i>Biyokimya, Prof.Dr. Edip Keha ve Prof.Dr. Ö.İrfan Küfrevioğlu</i> |   |          |     |         |      |
| <b>Değerlendirme Sistemi</b>   |   |          |     |         |      |
| <b>Arasınay:</b>   | %40   |          |     |         |      |
| <b>Final:</b>  | %60   |          |     |         |      |
| <b>Bütünleme:</b>  | %60   |          |     |         |      |

| PROĞRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŐKİŐİ<br>TABLOSU |                    |     |                |     |               |     |     |                 |     |      |                     |      |      |      |
|--|--------------------|-----|----------------|-----|---------------|-----|-----|-----------------|-----|------|---------------------|------|------|------|
|  | PY1                | PY2 | PY3            | PY4 | PY5           | PY6 | PY7 | PY8             | PY9 | PY10 | PY11                | PY12 | PY13 | PY14 |
| ÖK1  | 5                  | 5   | 4              | 4   | 5             | 5   | 5   | 5               | 4   | 3    | 3                   | 4    | 4    | 4    |
| ÖK2  | 4                  | 4   | 5              | 5   | 5             | 3   | 5   | 4               | 5   | 5    | 5                   | 3    | 3    | 3    |
| ÖK3  | 4                  | 5   | 4              | 5   | 4             | 5   | 4   | 5               | 5   | 5    | 4                   | 4    | 4    | 4    |
| ÖK4  | 5                  | 5   | 5              | 5   | 4             | 4   | 4   | 4               | 4   | 5    | 5                   | 4    | 5    | 5    |
| ÖK5  | 4                  | 4   | 5              | 3   | 5             | 5   | 5   | 5               | 4   | 4    | 4                   | 3    | 4    | 4    |
| <b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY:Program Çıktıları</b>                        |                    |     |                |     |               |     |     |                 |     |      |                     |      |      |      |
| <b>Katkı Düzeyi</b>  | <b>1 Çok Düşük</b> |     | <b>2 Düşük</b> |     | <b>3 Orta</b> |     |     | <b>4 Yüksek</b> |     |      | <b>5 Çok Yüksek</b> |      |      |      |

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İliŐkisi**

|                               | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | PÇ12 | PÇ13 | PÇ14 |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| <b>Biyokimya Laboratuvarı</b> | 4   | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 5    | 4    | 4    | 4    | 4    |