



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                  | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Karbohidrat Metabolizması | KIM5308 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

|            |     |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

|         |     |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

|             |        |
|-------------|--------|
| Dersin Dili | Türkçe |
|-------------|--------|

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Dersin Seviyesi | Yüksek Lisans Seviyesi |
|-----------------|------------------------|

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| Ders Kategorisi | Temel Meslek Dersleri |
|-----------------|-----------------------|

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Kimya Bölümü |
|----------------------------|--------------|

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Dersin Koordinatörü | Ayşegül PEKSEL |
|---------------------|----------------|

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Dersi Veren(ler) | Ayşegül PEKSEL |
|------------------|----------------|

|               |  |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı |  |
|---------------|--|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Öğrencilere karbohidrat metabolizmasının reaksiyonları, düzenlenmeleri, diğer metabolik yollar ile ilişkileri hakkında bilgi kazandırmak Öğrencilerin metabolizmada gerçekleşen reaksiyonları ve metabolik yollar arasındaki geçişleri daha iyi anlayarak biyokimyaya geniş bir açıdan bakmalarını sağlamak. Öğrencilere karbohidrat biyokimyasının tıp, biyoteknoloji ve endüstride kullanılması ile ilgili son gelişmeleri takip edebilecekleri bilgileri kazandırmak |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Monosakkarit, Disakkarit ve Polisakkaritlerin Yapı ve Fonksiyonları / Karbohidrat Metabolik Yollarının Reaksiyonları / Karbohidrat Metabolik Yollarının Allosterik Düzenlenmeleri ve Hormonal Kontrolleri / Karbohidrat Metabolizmasının Az Kullanılan Yolları / Gliksilat Döngüsü, Anaplerotik Reaksiyonlar, Mekik Sistemler / Proteoglikan, Glikolipid ve Glikoprotein Metabolizması / Alkol Metabolizması / 2,3-Bisfosfoglisaratın Oksijen Taşınmasındaki Rolü / Fosforilasyon Mekanizmaları / Monooksijenaz ve Dioksijenazların Vasetasıyla Oksijen Taşınması / Karbohidrat Metabolizması İle Diğer Metabolik Yolların İlişkisi |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                                  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler karbohidrat metabolizması konusunda bilgi sahibi olacaklardır.                                        |
| 2 | Öğrenciler organizma ile karbohidrat metabolik yolları hakkında bilgi sahibi olacaklardır.                       |
| 3 | Öğrenciler karbohidrat metabolik yollarının allosterik düzenlenmeleri ve hormonal kontrollerini öğreneceklerdir. |
| 4 | Öğrenciler karbohidrat metabolizması ile diğer metabolik yolların ilişkisini öğreneceklerdir.                    |
| 5 | Öğrenciler karbohidrat metabolizması bozukluklukları hakkında bilgi sahibi olacaklardır.                         |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                             | Ön Hazırlık          |
|-------|---------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1     | Monosakkarit, Disakkarit ve Polisakkaritlerin Yapı ve Fonksiyonları | Ders Kitabı, Bölüm 1 |
| 2     | Karbohidrat Metabolik Yollarının Reaksiyonları                      | Ders Kitabı, Bölüm 2 |

|    |                                                                 |                       |
|----|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 3  | Karbohidrat Metabolik Yollarının Reaksiyonları                  | Ders Kitabı, Bölüm 2  |
| 4  | Karbohidrat Metabolik Yollarının Allosterik Düzenlenmeleri      | Ders Kitabı, Bölüm 3  |
| 5  | Karbohidrat Metabolik Yollarının Hormonal Kontrolleri           | Ders Kitabı, Bölüm 4  |
| 6  | Karbohidrat Metabolizmasının Az Kullanılan Yolları              | Ders Kitabı, Bölüm 5  |
| 7  | Gliksilat Döngüsü, Anaplerotik reaksiyonlar, Mekik Sistemler    | Ders Kitabı, Bölüm 6  |
| 8  | Midterm 1                                                       | Ders Kitabı, Bölüm 11 |
| 9  | Ara Sınav 1                                                     |                       |
| 10 | 2,3-Bisfosfogliseratın Oksijen Taşınmasındaki Rolü              | Ders Kitabı, Bölüm 6  |
| 11 | Fosforilasyon Mekanizmaları                                     | Ders Kitabı, Bölüm 7  |
| 12 | Fosforilasyon Mekanizmaları                                     | Ders Kitabı, Bölüm 7  |
| 13 | Monooksijenaz ve Dioksijenazların Vasıtasıyla Oksijen Taşınması | Ders Kitabı, Bölüm 8  |
| 14 | Karbohidrat Metabolizması İle Diğer Metabolik Yolların İlişkisi | Ders Kitabı, Bölüm 9  |
| 15 | Final                                                           |                       |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                | 13   |            |
| Laboratuvar                                  |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         | 1    | 10         |
| Sunum/Jüri                                   | 1    | 10         |
| Projeler                                     |      |            |
| Seminer/Workshop                             |      |            |
| Ara Sınavlar                                 | 1    | 40         |
| Final                                        | 1    | 40         |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı |      | 60         |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı        |      | 40         |
| TOPLAM                                       |      | 100        |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler               | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|---------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati                | 13   | 3             | 39            |
| Laboratuvar               |      |               |               |
| Uygulama                  |      |               |               |
| Arazi Çalışması           |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13   | 7             | 91            |
| Derse Özgü Staj           |      |               |               |

|                                                     |   |    |      |
|-----------------------------------------------------|---|----|------|
| Ödev                                                | 1 | 22 | 22   |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |   |    | 0    |
| Projeler                                            |   |    |      |
| Sunum / Seminer                                     | 1 | 22 | 22   |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 25 | 25   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1 | 25 | 25   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |   |    | 224  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |   |    | 7.47 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |   |    | 7.5  |

|              |     |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|