



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı               | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Sinyal İleti Yolakları | MBG6120 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

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

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

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

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Dersin Seviyesi | Doktora Seviyesi |
|-----------------|------------------|

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Ders Kategorisi | Uzmanlık/Alan Dersleri |
|-----------------|------------------------|

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

|                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü |
|----------------------------|--------------------------------------|

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| Dersin Koordinatörü | Şenay Vural Korkut |
|---------------------|--------------------|

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| Dersi Veren(ler) | Şenay Vural Korkut |
|------------------|--------------------|

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

|              |  |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Dersin amacı hücrel sinyal yolaklarının ve sinyal moleküllerinin nasıl farklı yanıtlara neden olduğunu açıklamaktır. |
|--------------|--|

|                |   |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Sinyal ileti yolaklarına giriş, Hücrel tepkiler, Sinyal iletimindeki biyokimyasal mekanizmalar, Sinyal iletimi proteinleri, SH2, SH3, PH, sitokin reseptörleri ve antijen reseptörleri, fosforilasyon-defosforilasyon, siklik nükleotidler, fosfatazlar (tirosin fosfatazlar, serin-treonin fosfatazlar), Kinazlar, transkripsiyon faktörleri, steroidler, Ca-sinyal ileti yolu, hücre döngüsü ve apoptosiste görev alan yolaklar |
|----------------|---|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |   |
|---|---|
| 1 | Bu dersin sonunda öğrenciler, hücre sinyalleri ve sinyal iletimindeki biyokimyasal mekanizmaları öğreneceklerdir. |
| 2 | Öğrenciler hücrel tepkileri öğreneceklerdir.  |
| 3 | Öğrenciler sinyal iletimi proteinlerini öğreneceklerdir.  |
| 4 | Öğrenciler hücre döngüsü ve apoptosiste görev alan yolaklar hakkında kapsamlı bilgi sahibi olacaklardır.          |
| 5 | Öğrenciler aynı sinyal molekülünün farklı hedef hücrelerde farklı yanıtları indükleyebileceğini öğreneceklerdir.  |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                       | Ön Hazırlık                                 |
|-------|---|---|
| 1     | Sinyal ileti yolaklarına giriş                | Ders kitabı 1 / İlgili Araştırma Makaleleri |
| 2     | Hücrel tepkiler                               | Ders kitabı 1 / İlgili Araştırma Makaleleri |
| 3     | Sinyal iletimindeki biyokimyasal mekanizmalar | Ders kitabı 1 / İlgili Araştırma Makaleleri |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 4  | Sinyal iletimi proteinleri                                    | Ders kitabı 1 / İlgili Araştırma Makaleleri |
| 5  | SH2, SH3, PH, sitokinin reseptörleri ve antijen reseptörleri  | Ders kitabı 1 / İlgili Araştırma Makaleleri |
| 6  | SH2, SH3, PH, sitokinin reseptörleri ve antijen reseptörleri  | Ders kitabı 1 / İlgili Araştırma Makaleleri |
| 7  | fosforilasyon-defosforilasyon                                 | Ders kitabı 1 / İlgili Araştırma Makaleleri |
| 8  | Ara Sınav 1   |   |
| 9  | siklik nükleotidler   | Ders kitabı 1 / İlgili Araştırma Makaleleri |
| 10 | fosfatazlar ( tirozin fosfatazlar, serin-treonin fosfatazlar) | Ders kitabı 1 / İlgili Araştırma Makaleleri |
| 11 | Kinazlar  | Ders kitabı 1 / İlgili Araştırma Makaleleri |
| 12 | transkripsiyon faktörleri, steroidler                         | Ders kitabı 1 / İlgili Araştırma Makaleleri |
| 13 | Ca-sinyal ileti yolu  | Ders kitabı 1 / İlgili Araştırma Makaleleri |
| 14 | hücre döngüsü ve apoptosiste görev alan yolaklar              | Ders kitabı 1 / İlgili Araştırma Makaleleri |
| 15 | Final   | Ders kitabı 1 / İlgili Araştırma Makaleleri |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler   | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım                                       |      |            |
| Laboratuvar   |      |            |
| Uygulama  |      |            |
| Arazi Çalışması                                     |      |            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |            |
| Ödev  | 1    | 10         |
| Sunum/Jüri  | 1    | 10         |
| Projeler  | 1    | 20         |
| Seminer/Workshop                                    | 1    | 10         |
| Ara Sınavlar  | 1    | 10         |
| Final   | 1    | 40         |
| <b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b> |      | 60         |
| <b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>        |      | 40         |
| <b>TOPLAM</b>                                       |      | 100        |

## AKTS İşyükü Tablosu

| <b>Etkinlikler</b>                                  | <b>Sayı</b> | <b>Süresi (Saat)</b> | <b>Toplam İşyükü</b> |
|---|-------------|----------------------|----------------------|
| Ders Saati  | 14          | 3                    | 42                   |
| Laboratuar  |             |                      |                      |
| Uygulama  |             |                      |                      |
| Arazi Çalışması                                     |             |                      |                      |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 14          | 4                    | 56                   |
| Derse Özgü Staj                                     |             |                      |                      |
| Ödev  | 1           | 15                   | 15                   |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |             |                      |                      |
| Projeler  | 1           | 30                   | 30                   |
| Sunum / Seminer                                     | 2           | 10                   | 20                   |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1           | 20                   | 20                   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1           | 40                   | 40                   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |             |                      | 223                  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |             |                      | 7.43                 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |             |                      | 7.5                  |

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