



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı            | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Genom ve Epigenetik | MBG6109 | 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 | Muhammet Hamza Müslümanoğlu |
|---------------------|-----------------------------|

|                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Muhammet Hamza Müslümanoğlu |
|------------------|-----------------------------|

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

|              |                                                                                                                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı öğrencilere genom yapısı , genomun organizasyonu ve gen ifadesinde genetik ve epigenetik (metilasyon, asetilasyon) değişiklikler |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Genom Anatomisi, Genomun Çalışması, Genom fonksiyonu, DNA metilasyonu, Histon Modifikasyonu ve Epigenetik, Gen Regülasyonunda Kodlanmayan RNA'lar, Genomik İmpirinting Mekanizması, X kromozom inaktivasyonu. |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                            |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Bu dersin sonunda öğrenciler, genom yapısı genom organizasyonu hakkında detaylı bilgi sahibi olacaklardır. |
| 2 | Öğrenciler gen ifadesindeki değişiklik mekanizmaları tanımlayabileceklerdir.                               |
| 3 | Öğrenciler epigenetik değişikliklerin organizma üzerindeki rollerini öğreneceklerdir.                      |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                            | Ön Hazırlık        |
|-------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1     | Genom Anatomisi ve çalışması                                       | Ders Kitabı 1 ve 2 |
| 2     | Genom Fonsiyonu ve Regülasyon Aktivitesi                           | Ders Kitabı 1 ve 2 |
| 3     | DNA metilasyonu ve Genome                                          | Ders Kitabı 1 ve 2 |
| 4     | Kanserde DNA metilasyon Değişiklikleri                             | Ders Kitabı 1 ve 2 |
| 5     | Genom tamamında ve gene spesifik DNA matilasyon seviyesi ve yapısı | Ders Kitabı 1 ve 2 |
| 6     | Histon Modifikasyonu ve Epigentik                                  | Ders Kitabı 1 ve 2 |
| 7     | Histon Farkları ve Nükleozom Yerleşimi                             | Ders Kitabı 1 ve 2 |
| 8     | Midterm 1                                                          |                    |
| 9     | Gen Regülasyonunda Kodlanmayan RNA'lar                             | Ders Kitabı 1 ve 2 |
| 10    | Genomik İmpirintig Biyolojisi                                      | Ders Kitabı 1 ve 2 |

|    |                                                                                               |                    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 11 | Memeli X Kromozom İnaktivasyonunun Moleküler Mekanizması                                      | Ders Kitabı 1 ve 2 |
| 12 | Kanser Epigenetikleri                                                                         | Ders Kitabı 1 ve 2 |
| 13 | Gelişimsel Programlama ve Gen Ekspresyonunun Epigenetik Regülasyonu üzerine Çevresel Etkileri | Ders Kitabı 1 ve 2 |
| 14 | Bitki Epigenetikleri                                                                          | Ders Kitabı 1 ve 2 |
| 15 | Final                                                                                         | Ders Kitabı 1 ve 2 |

## 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                                     |      |            |
| Seminer/Workshop                             |      |            |
| Ara Sınavlar                                 | 1    | 40         |
| Final                                        | 1    | 40         |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı |      | 60         |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı        |      | 40         |
| <b>TOPLAM</b>                                |      | <b>100</b> |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler                                         | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-----------------------------------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati                                          | 13   | 3             | 39            |
| Laboratuvar                                         |      |               |               |
| Uygulama                                            |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 14   | 4             | 56            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev                                                | 1    | 30            | 30            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |               |               |
| Projeler                                            |      |               |               |
| Sunum / Seminer                                     | 1    | 30            | 30            |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1    | 30            | 30            |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1    | 40            | 40            |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |      |               | <b>225</b>    |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b> | 7.50 |
| <b>AKTS Kredisi</b>          | 7.5  |

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