

## DERS İZLENESİ

|                               |             |                  |            |              |   |   |
|-------------------------------|-------------|------------------|------------|--------------|---|---|
| Dersin Adı:                   | Dersin Kodu | Zorunlu/ Seçmeli | AKTS Kredi | Ulusal Kredi | T | U |
| Moleküler Patoloji Teknikleri | PTL206      | Zorunlu          | 6          | 2            | 2 | 0 |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Adı                                                        | Moleküler Patoloji Teknikleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Dersin Kodu                                                       | PTL206                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Zorunlu/ Seçmeli                                                  | Zorunlu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AKTS Kredi                                                        | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ulusal Kredi                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| U                                                                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Yüz yüze/Uzaktan                                                  | Yüz yüze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ders Yürütücüsü                                                   | Dr. Öğr. Üyesi Fazilet YILDIZ ÖZDENOĞLU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ders Koordinatörü                                                 | Dr. Öğr. Üyesi Fazilet YILDIZ ÖZDENOĞLU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dersin Amacı                                                      | Bu ders Patoloji laboratuvarında uygulanan moleküler biyoloji ve patoloji yöntemleri hakkında bilgi ve beceri kazandırılmasını amaçlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dersin Hedefi                                                     | Öğrencilerin, hastalıkların tanı, prognoz ve tedavi süreçlerinde kullanılan moleküler teknikleri teorik düzeyde öğrenmeleri; moleküler patoloji laboratuvarlarında uygulanmakta olan yöntemleri anlayarak yorumlayabilmeleri ve bu bilgileri mesleki uygulamalarda kullanabilecek donanıma sahip olmaları hedeflenmektedir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Dersin İçeriği                                                    | Bu dersin sonunda öğrenci:<br>1. Hücrenin Nükleus-nükleolus yapı ve fonksiyonlarını tanımlar<br>2. DNA ve RNA' nın yapısını tanımlamak<br>3. Replikasyon-transkripsiyon- translasyonu öğrenmek<br>4. DNA ve RNA izolasyon tekniklerini yapmak<br>5. PCR çeşitleri ve Real Time PCR ı tanımlamak<br>6. Elektroforez ve blotlama tekniklerini, sekanslama tekniklerini tanımlamak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Dersin Öğrenim Çıktıları                                          | 1. DNA- RNA İzolasyonu ve inceleme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur<br>2. Agaroz Jeli hazırlayabilir<br>3. PCR yapabilir<br>4. Blotlama yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur<br>5. DNA dizileme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur<br>6. Kanseri Genetiği hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)               | Gelişen moleküler teknikleri öğrenerek patoloji laboratuvarlarında, moleküler yöntemlerin kullanıldığı laboratuvarlarda aktif olarak çalışabilirler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Öğretim yöntem ve teknikleri                                      | 1:Anlatım<br>2:Soru/Cevap<br>3:Sunum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ölçme Değerlendirme                                               | Ara sınav (%40)<br>Yarıyıl Sonu Sınavı (%60)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)                                    | Ders Notları<br>Moleküler Biyoloji Teknikleri- Doç.Dr. Ajda Çoker Gürkan – Doç Dr. Elif Damla Arısan<br>ISBN: 978-6059160-60-5<br>Moleküler Biyoloji- Prof. Dr. Muhsin Konuk ISBN: 9789755915968                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ön koşul dersler ve Koşullar                                      | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Güncelleme Tarihi                                                 | 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri | ÖÇ1. DNA- RNA İzolasyonu ve inceleme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur PÇ1-KD:5; PÇ2-KD:4; PÇ3-KD:2; PÇ5-KD:5; PÇ7-KD:2 PÇ9-KD:2; PÇ11-KD:5; PÇ12-KD:2; PÇ13-KD:5 PÇ15-KD:2<br>ÖÇ2. Agaroz Jeli hazırlayabilir PÇ1-KD:5; PÇ2-KD:4; PÇ3-KD:2; PÇ5-KD:5; PÇ7-KD:2 PÇ9-KD:2; PÇ11-KD:5; PÇ12-KD:2; PÇ13-KD:5 PÇ15-KD:2<br>ÖÇ3.PCR yapabilir PÇ1-KD:5; PÇ2-KD:4; PÇ3-KD:2; PÇ5-KD:5; PÇ7-KD:2 PÇ9-KD:2; PÇ11-KD:5; PÇ12-KD:2; PÇ13-KD:5 PÇ15-KD:2<br>ÖÇ4. Blotlama yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur PÇ1-KD:5; PÇ2-KD:4; PÇ3-KD:2; PÇ5-KD:5; PÇ7-KD:2 PÇ9-KD:2; PÇ11-KD:5; PÇ12-KD:2; PÇ13-KD:5 PÇ15-KD:2<br>ÖÇ5. DNA dizileme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur PÇ1-KD:5; PÇ2-KD:4; PÇ3-KD:2; PÇ5-KD:5; PÇ7-KD:2 PÇ9-KD:2; PÇ11-KD:5; PÇ12-KD:2; PÇ13-KD:5 PÇ15- |

KD:2

**ÖÇ6.**Kanser Genetiği hakkında bilgi sahibi olur. PÇ1-KD:5; PÇ2-KD:4; PÇ3-KD:2; PÇ5-KD:5; PÇ7-KD:2 PÇ9-KD:2; PÇ11-KD:5; PÇ12-KD:2; PÇ13-KD:5 PÇ15-KD:2

|            | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | PÇ12 | PÇ13 | PÇ14 | PÇ15 |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| <b>ÖÇ1</b> | 5   | 4   | 2   | 2   | 5   |     | 2   |     | 2   |      | 5    | 2    | 5    |      | 2    |
| <b>ÖÇ2</b> | 5   | 4   | 2   | 2   | 5   |     | 2   |     | 2   |      | 5    | 2    | 5    |      | 2    |
| <b>ÖÇ3</b> | 5   | 4   | 2   | 2   | 5   |     | 2   |     | 2   |      | 5    | 2    | 5    |      | 2    |
| <b>ÖÇ4</b> | 5   | 4   | 2   | 2   | 5   |     | 2   |     | 2   |      | 5    | 2    | 5    |      | 2    |
| <b>ÖÇ5</b> | 5   | 4   | 2   | 2   | 5   |     | 2   |     | 2   |      | 5    | 2    | 5    |      | 2    |
| <b>ÖÇ6</b> | 5   | 4   | 2   | 2   | 5   |     | 2   |     | 2   |      | 5    | 2    | 5    |      | 2    |

| Katkı<br>Düzeyi | 1<br>Çok Düşük | 2<br>Düşük | 3<br>Orta | 4<br>Yüksek | 5<br>Çok Yüksek |
|-----------------|----------------|------------|-----------|-------------|-----------------|
|-----------------|----------------|------------|-----------|-------------|-----------------|

### Haftalık İşlenen Konular (14 Hafta)

| Hafta | Başlık (Teorik Ders)                                                    | Kaynak                                                                                                    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Kurs ve ders içeriğine bakış<br>Nükleus-nükleolus yapı ve fonksiyonları | Müfredat gözden geçirme                                                                                   |
| 2     | DNA ve RNA yapısı                                                       | Moleküler Biyoloji Teknikleri- Doç.Dr. Ajda Çoker Gürkan<br>Moleküler Biyoloji- Prof. Dr. Muhsin Konuk    |
| 3     | Santral dogma ( replikasyon-transkripsiyon- translasyon)                | Moleküler Biyoloji Teknikleri- Doç.Dr. Ajda Çoker Gürkan<br>Moleküler Biyoloji- Prof. Dr. Muhsin Konuk    |
| 4     | Mutasyonlar/ DNA onarım Mekanizmaları                                   |                                                                                                           |
| 5     | DNA İzolasyon Teknikleri                                                | Moleküler Biyoloji Teknikleri- Doç.Dr. Ajda Çoker Gürkan<br>Moleküler Biyoloji- Prof. Dr. Muhsin Konuk    |
| 6     | RNA İzolasyon Teknikleri                                                | Moleküler Biyoloji Teknikleri- Doç.Dr. Ajda Çoker Gürkan<br>Moleküler Biyoloji- Prof. Dr. Muhsin Konuk    |
| 7     | PCR ve çeşitleri                                                        | Moleküler Biyoloji Teknikleri- Doç.Dr. Ajda Çoker Gürkan<br>Moleküler Biyoloji- Prof. Dr. Muhsin Konuk J. |
| 8     | Vize Sınavı                                                             | Moleküler Biyoloji Teknikleri- Doç.Dr. Ajda Çoker Gürkan<br>Moleküler Biyoloji- Prof. Dr. Muhsin Konuk    |
| 9     | Real Time PCR                                                           |                                                                                                           |
| 10    | Elektroforez çeşitleri                                                  | Moleküler Biyoloji Teknikleri- Doç.Dr. Ajda Çoker Gürkan<br>Moleküler Biyoloji- Prof. Dr. Muhsin Konuk    |
| 11    | Blotlama Teknikleri                                                     | Moleküler Biyoloji Teknikleri- Doç.Dr. Ajda Çoker Gürkan<br>Moleküler Biyoloji- Prof. Dr. Muhsin Konuk    |
| 12    | RFLP                                                                    | Moleküler Biyoloji Teknikleri- Doç.Dr. Ajda Çoker Gürkan<br>Moleküler Biyoloji- Prof. Dr. Muhsin Konuk    |
| 13    | Dizileme Yöntemleri                                                     | Moleküler Biyoloji Teknikleri- Doç.Dr. Ajda Çoker Gürkan<br>Moleküler Biyoloji- Prof. Dr. Muhsin Konuk    |
| 14    | Protein Tayin Yöntemleri                                                | Moleküler Biyoloji Teknikleri- Doç.Dr. Ajda Çoker Gürkan<br>Moleküler Biyoloji- Prof. Dr. Muhsin Konuk    |
| 15    | Kanser genetiği                                                         | Moleküler Biyoloji Teknikleri- Doç.Dr. Ajda Çoker Gürkan<br>Moleküler Biyoloji- Prof. Dr. Muhsin Konuk    |

|                                     |                                                                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin Gün ve Saati</b>          | Cuma 13:00-14:50                                                                 |
| <b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b> | Pazartesi – 13:00 – 14:00                                                        |
| <b>İletişim Bilgileri</b>           | <a href="mailto:fazilet.ozdenoglu@okan.edu.tr">fazilet.ozdenoglu@okan.edu.tr</a> |