

| Dersin Adı | Kodu | Yarıyılı | T+ U | Kredisi | AKTS |
|---|---|----------|------|---------|------|
| Rekombinant DNA Teknolojileri | | VII | 3+0 | 3 | 5 |
| Ön Koşul Dersler | | | | | |
| Dersin Dili | Türkçe | | | | |
| Dersin Türü | Zorunlu | | | | |
| Dersin Koordinatörü | | | | | |
| Dersi Veren | | | | | |
| Dersin Yardımcıları | | | | | |
| Dersin Amacı | Bu ders öğrencilere, DNA'nın in vitro manipülasyonu, transformasyon teknikleri, cDNA kütüphanesi oluşturma, gen ifade ve vektör-konak sistemleri gibi temel genetik mühendisliği uygulamaları hakkında bilgi vermeyi amaçlamaktadır. | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Rekombinant DNA Teknolojisi ve Gen Mühendisliğinin tanımını ve uygulama yöntemlerini kavrar 2. Rekombinant DNA Teknolojisinin biyoteknolojik uygulamalarını kavrar ve yorumlar | | | | |
| Dersin İçeriği | Rekombinant DNA ve Gen Mühendisliğinin Tanımı ve uygulama alanları, Genomik ve cDNA Kütüphaneleri ve kullanım alanları, Gen Ekspresyonu ve protein analizleri, Gen Mühendisliği Uygulamaları, Mikroorganizmalarda Rekombinant Protein Üretimi, Aşı ve Hormon Üretimi, Rekombinant DNA Teknolojisi ve Genetik Mühendisliğinin Etkileri | | | | |
| Haftalar | Konular | | | | |
| 1 | Rekombinant DNA Teknolojisi ve Gen Mühendisliğinin tanımı ve uygulama alanları | | | | |
| 2 | Rekombinant DNA Teknolojisi: Restriksiyon endonükleazları, vektörler. | | | | |
| 3 | Polimeraz Zincir Reaksiyonu | | | | |
| 5 | Rekombinant DNA Teknolojisi: cDNA kütüphanesi, genetik transformasyon | | | | |
| 6 | DNA ve Protein jel elektroforezi ve hibridizasyon yöntemleri | | | | |
| 7 | Ara sınav | | | | |
| 8 | Gen aktarım yöntemleri | | | | |
| 9 | DNA dizin analizi | | | | |
| 10 | DNA'nın E. coli dışındaki mikroorganizmalarda Manipülasyonu | | | | |
| 11 | Rekombinant Protein Üretimi | | | | |
| 12 | Mikroorganizmalarda Aşı ve Hormon Üretimi | | | | |
| 13 | Literatür çalışması | | | | |
| 14 | Rekombinant DNA Teknolojisi ve Genetik Mühendisliğinin Biyolojik Bilimler ve Biyoteknoloji üzerine Etkileri | | | | |
| Genel Yeterlilik | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Alanında özgün çözümler üretme ve uygulayabilme becerisi kazanabilir. 2. Bilimsel yayınları okuma, anlayabilme, fikir üretebilme ve tartışabilme becerisini geliştirebilir. | | | | | |
| Kaynaklar | | | | | |
| Glick, B. R. and Pasternak, J. J. <i>Molecular Biotechnology</i> , ASM Press, Washington D. C. 1994. Primrose, Sandy B., and Richard Twyman. <i>Principles of gene manipulation and genomics</i> . John Wiley & Sons, 2013. | | | | | |
| Değerlendirme Sistemi | | | | | |
| Arasnav: %20 Ödev: % 20 Final: %60 | | | | | |

| PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----|---------|-----|--------|-----|----------|-----|--------------|------|------|------|
| | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | PÇ12 |
| ÖÇ1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 2 |
| ÖÇ2 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 |
| ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları | | | | | | | | | | | | |
| Katkı Düzeyi | 1 Çok Düşük | | 2 Düşük | | 3 Orta | | 4 Yüksek | | 5 Çok Yüksek | | | |

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

| | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | PÇ12 |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Rekombinant DNA Teknolojileri | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 |