

T.C.
BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
Fen Fakültesi
Moleküler Biyoloji II A/B Laboratuvarı
Ödev Soruları

1) RNA interferansı (RNAi) mekanizmasını moleküler düzeyde detaylı bir şekilde açıklayınız. Bu mekanizmada görev alan siRNA ve miRNA moleküllerinin nasıl oluştuğunu, Dicer ve RISC kompleksinin görevlerini ve hedef mRNA üzerinde nasıl etki gösterdiklerini adım adım anlatınız. Ayrıca RNAi teknolojisinin gen susturma, kanser araştırmaları ve biyoteknolojik uygulamalardaki kullanım alanlarına da kısaca değininiz. (45 puan)

2) Epigenetik düzenleme mekanizmalarını tanımlayınız. DNA metilasyonu, histon modifikasyonları ve kromatin yeniden düzenlenmesinin gen ekspresyonu üzerindeki etkilerini açıklayınız. Ayrıca epigenetik değişimlerin kanser, nörodejeneratif hastalıklar veya gelişimsel bozukluklarla ilişkisini en az iki örnek üzerinden moleküler düzeyde açıklayınız. (45 puan)

Not:

- Ödevler el yazısı ile hazırlanacaktır. Bilgisayar çıktısı kabul edilmeyecektir.
- Kullanılan kaynaklar 10 puan üzerinden değerlendirilecektir. En az 5 bilimsel kaynak belirtilmeli, kaynaklar ödevin sonunda açık şekilde yazılmalıdır.
- Kaynakların güncel ve güvenilir olması beklenmektedir.