

Adı ve Soyadı:

No:

İmza:

2004-2005 BAHAR DÖNEMİ TARLA BİTKİLERİ BÖLÜMÜ MOLEKÜLER BİYOLOJİ ARA SINAV SORULARI

01: Transkripsiyon işleminden sonra oluşabilecek modifikasyonları derslerinizde gördünüz. Bunların neler olduğunu belirterek açıklayınız (ip ucu: 4 olay gerçekleşebilir).

02: Translasyon başlama ve bitiş kodonlarını yazınız? (ip ucu: her üç baza kodon denildiğini hatırlayınız). Bu kodonların DNA ve RNA formlarını yazınız (ip ucu: başlangıç kodonu olan AUG RNA formu iken DNA formu ATG olduğunu hatırladınız).

03: Helikaz, Topomeraz, Ligaz, RNaz, DNA polimeraz, RNA polimeraz, DNaz, Endonükleaz, Eksonükleaz, Restriksiyon Endonükleaz enzimleri hakkında bildiklerinizi yazınız.

04: Bir hücrede ya da bir organizmada bulunan RNA'ların isimlerini yazarak fonksiyonları hakkında bildiklerinizi yazınız.

05: RNA polimerazların isimlerini yazarak 4. sorunun yanıtında bulunan hangi RNA'ları sentezlediklerini belirtiniz (ip ucu: mRNA'lar RNA polimeraz II tarafından üretilir veya sentezlenir).

06: Glikozidik, fosfodiester ve peptid bağlarını çizerek gösteriniz ve bu bağlarla oluşmuş zincirlerden neler oluşur belirtiniz (ip ucu: fosfodiester bağları nükleotitleri birleştirerek nükleik asit, DNA veya RNA zincirlerini oluştururlar).

07: Bir purin (A veya G) ve bir pirimidin (T veya C) deoksiniükleotidi çizerek gösteriniz. DNA ve RNA'yı karşılaştırınız.

08: DNA replikasyonu (Replication), transkripsiyonu (Transcription) ve translasyonunun (Translation) hücrede hangi organellerde olduğu hakkında bilgi veriniz. Kloroplast ve mitokondride bu işlemler nasıl oluşur?

09: Moleküler Biyolojinin temel ve modifiye edilmiş kuralını çizerek gösteriniz (Central Dogma of Molecular Biology).

10: Moleküler Biyoloji nedir? *E. coli*'de bulunan Laktoz operonu hakkında bildiklerinizi yazınız. Laktoz, allolaktoz, inducer, inhibitör, *lac z*, *y* ve *a* genleri operonun neresindedir. *lac I* geninin fonksiyonu nedir? Ortamda laktoz veya glikoz olma durumunda laktoz operonunda oluşabilecek işlemler neler olabilir. Laktoz operonu bir negatif kontrole örnektir. Sizce pozitif gen kontrolü nasıl olabilir?

Başarı dilekleriyle

Yrd. Doç. Dr. Mehmet Karaca