

Adı Soyadı: Sınıf / No:

Soru	1	2	3	4	5	Toplam
Puan	21	19	18	24	18	100

5 açık uçlu / kısa cevaplı soru · 100 puan. Yanıtlarında istenen işlem, gerekçe ve kanıtı göster.

Yazılı provasıdır. Okulunun seçtiği senaryoyu kontrol et.

1. DNA bazlarını sayma · 21 puan

Çift zincirli bir DNA parçasında toplam 1000 nükleotit bulunuyor; bunların 200'ü adenindir.

Timin, guanin ve sitozin sayılarını hesaplayınız. Kullandığınız eşleşme kuralını açıklayınız.

2. RNA'ların görev dağılımı · 19 puan

Bir protein sentezi modelindeK, DNA'daki bilginin bir kopyasını ribozoma taşır; L, uygun amino asidi getirir; M, ribozomun yapısına ve işlevine katılır.

K, L, M RNA türlerini belirleyiniz. L'nin hem amino asitle hem bilgi dizisiyle ilişki kurmasının protein sentezindeki önemini açıklayınız.

3. Nükleik asitleri karşılaştırma · 18 puan

X molekülünde deoksiriboz ve timin; Y molekülünde riboz ve urasil saptanıyor.

X ve Y'yi adlandırınız. Şeker ve baz farklarını belirtip hücredeki temel görevlerini karşılaştırınız.

4. Parçadan bütüne genetik yapı · 24 puan

Ökaryot bir hücre için şu kavramlar veriliyor: gen, nükleotit, DNA, kromozom. Kromozomun DNA ile ilişkili proteinlerden oluştuğu bilgisi ekleniyor.

Bu kavramlar arasında parça-bütün ilişkisini açıklayınız. “Bir kromozom yalnız bir genden oluşur.” ifadesini değerlendiriniz.

5. Yarı korunumlu eşlenme · 18 puan

Bir DNA molekülünün iki zinciri eski olarak işaretlenmiştir. Molekül, yalnız yeni nükleotitlerin bulunduğu ortamda bir kez eşleniyor.

Oluşan iki DNA molekülünde eski ve yeni zincirlerin dağılımını çizerek veya yazarak gösteriniz. Bu dağılımın neden “yarı korunumlu” olarak adlandırıldığını açıklayınız.
