

8. Sınıf Fen Bilimleri

1. Dönem 1. Yazılı
Senaryo 1



7 Açık Uçlu Soru



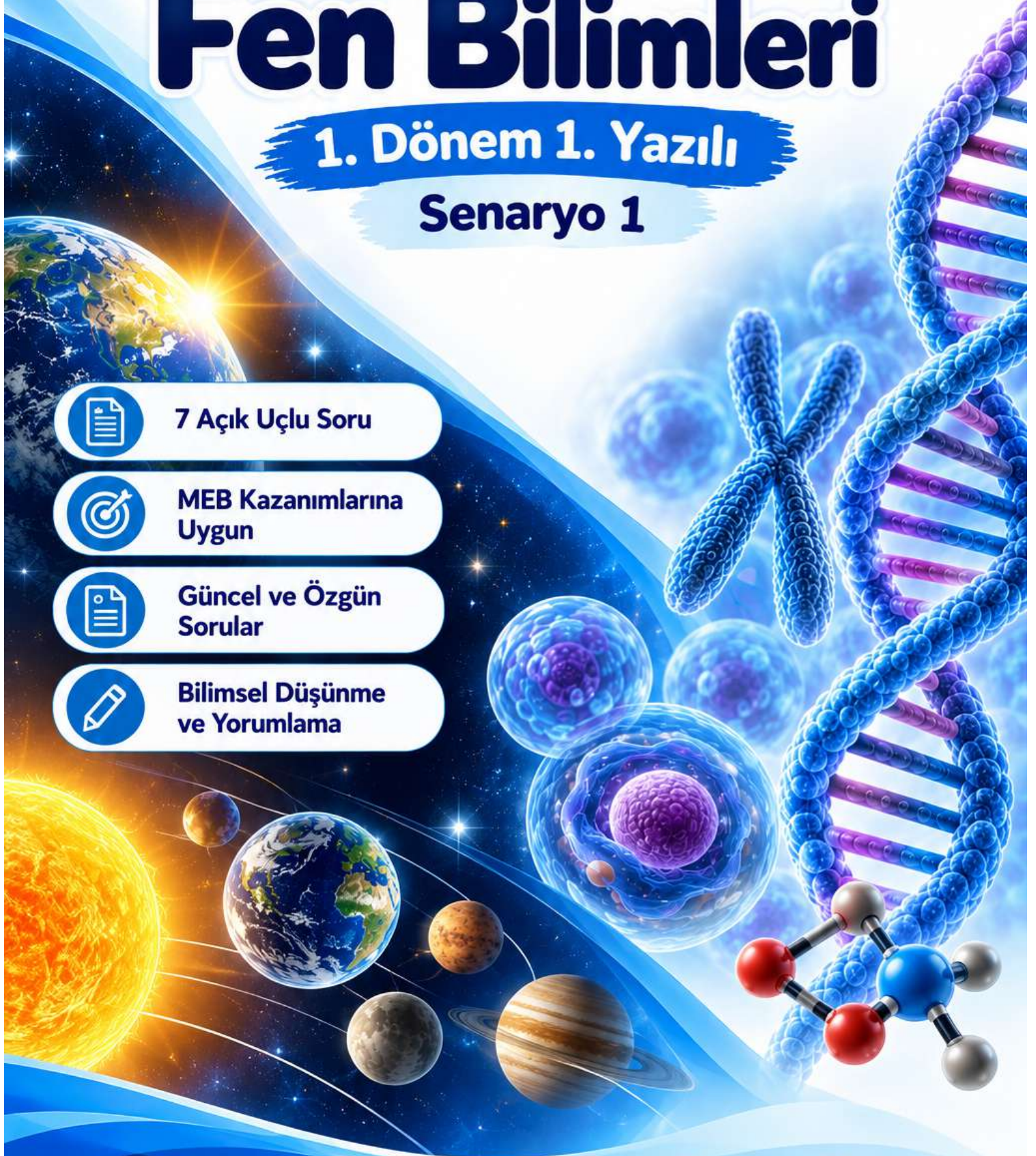
MEB Kazanımlarına
Uygun



Güncel ve Özgün
Sorular



Bilimsel Düşünme
ve Yorumlama



8. Sınıf Fen Bilimleri

1. Dönem 1. Yazılı | Senaryo 1

Cevaplarınızı bilimsel gerekçeleriyle birlikte ilgili alanlara yazınız.

Soru 1 • F.8.1.1.1 • Zor

14 puan

Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sırasında şekilde K, L, M ve N ile gösterilen konumlar verilmiştir. M konumunun yaklaşık hangi tarihi temsil ettiğini belirleyiniz. Bu konumda Türkiye'de yaşanan mevsimi, gündüz ve gece sürelerinin durumunu açıklayınız. Öğle vakti Güneş ışınlarının düşme açısının K konumuna göre nasıl değiştiğini belirtiniz. Bunun nedenini, Dünya'nın eksen eğikliği ile ilişkilendirerek açıklayınız.

Soru 2 • F.8.2.1.1 • Orta

14 puan

Aşağıda nükleotid, gen, DNA ve kromozom ile ilgili ifadeler verilmiştir. Bu yapıların basitten karmaşığa doğru sıralamasını yazınız. Genin DNA ile ilişkisini ve DNA'nın kromozom ile ilişkisini açıklayınız.

8. Sınıf Fen Bilimleri

1. Dönem 1. Yazılı | Senaryo 1

Cevaplarınızı bilimsel gerekçeleriyle birlikte ilgili alanlara yazınız.

Soru 3 • F.8.2.1.1 • Zor

14 puan

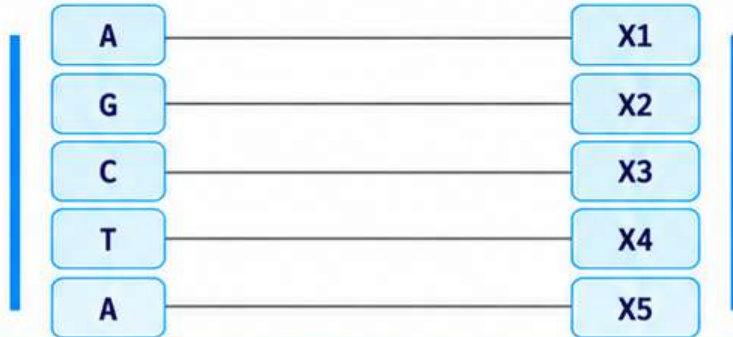
Bir hücreden alınan kalıtsal materyalde 2400 nükleotid içeren uzun bir molekül inceleniyor. Bu molekülün 300 nükleotidlik bir bölümü belirli bir özelliğe ait bilgi taşıyor; molekül ise proteinlerle paketlenerek çekirdekte belirgin bir yapı oluşturuyor. Metindeki uzun molekülü, bilgi taşıyan bölümü ve paketlenmiş yapıyı adlandırınız. Ayrıca bir nükleotidi oluşturan üç temel kısmı yazınız.

fenprime

Soru 4 • F.8.2.1.2 • Orta

14 puan

Şekilde bir DNA parçasının tek zincirindeki organik bazlar verilmiştir. X1, X2, X3, X4 ve X5 yerlerine gelmesi gereken bazları yazınız. Modeldeki toplam nükleotid sayısını belirleyiniz ve bir nükleotidin model üzerinde hangi üç parçadan oluşması gerektiğini açıklayınız.



fenprime

8. Sınıf Fen Bilimleri

1. Dönem 1. Yazılı | Senaryo 1

Cevaplarınızı bilimsel gerekçeleriyle birlikte ilgili alanlara yazınız.

Soru 5 • F.8.2.1.2 • Zor

14 puan

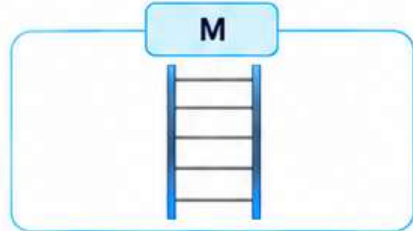
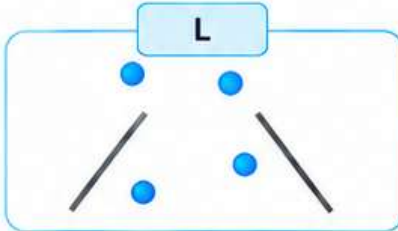
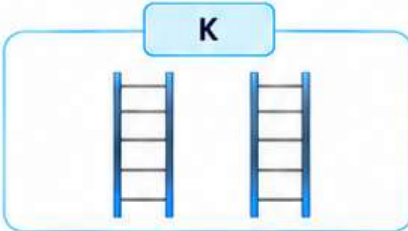
Bir öğrenci DNA modelinin iki yanındaki omurgayı yalnızca fosfat parçalarını art arda bağlayarak oluşturmuş; basamaklarda ise A-C ve G-T eşleşmelerini kullanmıştır. Modeldeki iki bilimsel hatayı belirleyiniz. Modelin doğru hâlinde omurga ve baz eşleşmeleri nasıl olmalıdır?

fenprime

Soru 6 • F.8.2.1.3 • Orta

15 puan

Şekilde DNA'nın kendini eşlemesi sırasında gözlenen üç durum karışık sırada verilmiştir, K, L ve M durumlarını gerçekleşme sırasına koyunuz. Zincirlerin ayrılmasından sonra yeni zincirlerin nasıl oluştuğunu ve eşlenme tamamlandığında oluşan DNA'ların yapısını açıklayınız.



Şemalar molekülün gerçek biçimini ve ölçeğini göstermez.

fenprime

Soru 7 • F.8.2.1.3 • Zor

15 puan

Bir DNA molekülünün zincirlerinden birindeki baz sırası A-T-G-C-C-A'dır. Bu DNA kendini bir kez hatasız eşlediğine göre verilen zincirin karşısına oluşturulacak baz sırasını yazınız. Eşlenme sonunda kaç DNA molekülü oluşacağını, bu moleküllerin kalıtsal bilgilerini ve yeni zincirlerin kaynağını açıklayınız.

fenprime