2026–2027 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI ..... ORTAOKULU

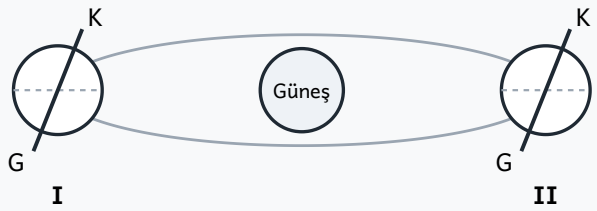
8. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 1. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI

Adı Soyadı	Sınıfı / No	Puan

Süre 40 dakikadır. Soruları dikkatle okuyunuz; cevaplarınızı ayrılan alanlara yazınız ve işlemlerinizi gösteriniz. Her sorunun puanı yanında yazılıdır. Başarılar!

1. **11 p**

Şekilde Dünya, Güneş çevresindeki yörüngesinde iki farklı konumda (I ve II) gösterilmiştir. Dünya'nın dönme ekseni her iki konumda da aynı yöne eğiktir (K: Kuzey Kutbu, G: Güney Kutbu).



Dünya II konumundayken Türkiye'deki bir öğrenci ile Avustralya'daki (Güney Yarım Küre) bir öğrencinin yaşadığı mevsimleri karşılaştırınız. Cevabınızı Güneş ışınlarının geliş açısıyla gerekçelendiriniz.

2. **11 p**

Dünya'nın yörüngesi elipse benzer; Dünya Güneş'e en yakın konumuna **ocak ayının başında** gelir. Can ise "Yazın havanın sıcak olmasının nedeni, Dünya'nın Güneş'e yaklaşmasıdır." diyor.

Verilen bilgiyi kullanarak Can'ın ifadesini değerlendiriniz. Mevsimlerin oluşmasının asıl nedenini yazınız.

3. **11 p**

Meyve sineğinin vücut hücrelerinde **8** kromozom bulunur. Öğrenciler hücre bölünmeye hazırlanmadığı bir anda şu yorumları yapıyor:

Aylin: "Bu hücrede 8 DNA molekülü vardır."
Ozan: "Her kromozom tek bir gen taşıdığı için hücrede 8 gen vardır."

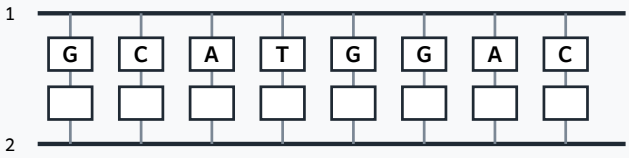
Aylin'in ve Ozan'ın yorumlarını kromozom, DNA ve gen arasındaki ilişkiyi kullanarak açıklayınız. Hatalı yorumu düzelterek yeniden yazınız.

4. **11 p**

Bir DNA parçasında toplam **40 nükleotit** vardır. Bu nükleotitlerin **12** tanesi adenin bazı taşır.

Bu DNA parçasındaki timin, guanin ve sitozin sayılarını bulunuz. Bulduğunuz sonuçları DNA'daki baz eşleşmesiyle açıklayınız.

5. Bir DNA parçasının yalnızca 1. zinciri bilinmektedir. **11 p**



2. zinciri tamamlayınız. Tamamlanan modelde kaç tane G–C eşleşmesi bulunduğunu yazınız.

6. Bezelyelerde düzgün tohum şekli (D), buruşuk tohum şekline (d) baskındır. Bir bahçedeki üç bezelyenin genotipleri: **I. DD**, **II. Dd**, **III. dd** **11 p**

Her bezelyenin fenotipini yazınız ve homozigot (saf döl) ya da heterozigot (melez döl) olduğunu belirtiniz. Genotip ile fenotip arasındaki farkı bu örnekle açıklayınız.

7. Bezelyelerde düzgün tohum şekli (D), buruşuk tohum şekline (d) baskındır. Genotipi **Dd** olan bir bezelye, buruşuk tohumlu bir bezelyeyle çaprazlanıyor. **11 p**

Çaprazlamayı gösteriniz. Oluşacak bir tohumun buruşuk olma olasılığını yüzde olarak yazınız.

8. Bir bitki türünde mor çiçek rengi (M), beyaz çiçek rengine (m) baskındır. Genotipi bilinmeyen mor çiçekli bir bitki, beyaz çiçekli bir bitkiyle çaprazlanıyor. Oluşan yavruların bir kısmı mor, bir kısmı beyaz çiçekli oluyor. **11 p**

Mor çiçekli bitkinin genotipini bulunuz ve nasıl karar verdiğinizi açıklayınız.

9. İnsanda kadınların cinsiyet kromozomları **XX**, erkeklerin **XY**'dir. Bir ailenin üç çocuğu da kızdır. Komşuları "Dördüncü çocukları kesinlikle erkek olur." diyor. **12 p**

Çaprazlama yaparak dördüncü çocuğun erkek olma olasılığını bulunuz ve komşunun yorumunu değerlendiriniz.