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. Tabloda 21 Haziran'da farklı enlemlerdeki üç yerde yaşanan yaklaşık gündüz süreleri verilmiştir. **15 p**

Yer	Ekvator üzerindeki bir şehir	Türkiye'deki bir şehir	Kuzey Kutup Dairesi üzerindeki bir yer
Gündüz süresi	12 saat	15 saat	24 saat

21 Aralık'ta bu üç yerde gündüz sürelerinin nasıl olacağını tahmin ediniz. Tahmininizi Dünya'nın eksen eğikliğiyle açıklayınız.

2. Dünya'nın dönme ekseni yörünge düzlemine göre yaklaşık 23,5° eğiktir. Bir öğrenci, "Eksen hiç eğik olmasaydı ne olurdu?" sorusunu araştırıyor. **14 p**

Eksen eğik olmasaydı Türkiye'de mevsimlerin ve gece-gündüz sürelerinin nasıl olacağını tahmin ediniz. Gerekçenizi yazınız.

3. Bir kavram haritasında şu ifadeler yer alıyor:

- Hücre çekirdeğinde bulunan, DNA ve proteinlerden oluşan yapı: **(1)**
- DNA'nın belirli bir özelliğe ait bilgiyi taşıyan bölümü: **(2)**
- DNA'yı oluşturan, fosfat, şeker ve bazdan oluşan birim: **(3)**

a) (1), (2) ve (3) numaralı kavramları yazınız. **6 p**

b) İki farklı genin birbirinden nasıl farklılaştığını nükleotit kavramını kullanarak açıklayınız. **8 p**

4. **14 p**

Tabloda bazı canlıların vücut hücrelerindeki kromozom sayıları verilmiştir.

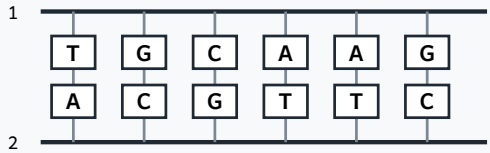
Canlı	İnsan	Şempanze	Patates	Köpek
Kromozom sayısı	46	48	48	78

Eda, "Kromozom sayısı arttıkça canlı daha gelişmiş olur." diyor.

Eda'nın ifadesini tablodaki verilerle değerlendiriniz. İki canlının özelliklerini asıl neyin belirlediğini yazınız.

5. **14 p**

Aşağıdaki DNA parçası kendini eşleyecektir.



Eşlenme sonunda oluşacak iki DNA parçasının her birini iki zinciriyle birlikte yazınız. Her parçada hangi zincirin eski, hangisinin yeni olduğunu belirtiniz.

6. **15 p**

Deri hücreleri bölünerek yaralanan deriyi onarır. Bir öğrenci, "Hücre bölünmeden önce DNA'sını eşlemeseydi yeni hücreler de aynı kalıtsal bilgiye sahip olurdu." diyor.

Öğrencinin ifadesini değerlendiriniz. DNA eşlenmesinin yaranın onarılmasındaki önemini açıklayınız.

7. **14 p**

Saf döl uzun boylu bir bezelye ile kısa boylu bir bezelye çaprazlanıyor. Oluşan bezelyelerin **hepsi uzun boylu** oluyor.

Bu sonuca göre uzun boy ve kısa boy karakterlerinden hangisinin baskın, hangisinin çekinik olduğunu yazınız. Yavruların homozigot mu heterozigot mu olduğunu gerekçesiyle belirtiniz.