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

8. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 1. DÖNEM 2. 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. Bir DNA molekülü eşlenirken iki zinciri birbirinden ayrılıyor. Açılan zincirlerden birinin baz dizisi şöyledir: **A C G T T A G**

a) Bu zincirin karşısına yerleşecek yeni nükleotitlerin bazlarını sırasıyla yazınız. **6 p**

b) DNA eşlenmesinin hücrenin yaşamında hangi olaydan önce gerçekleştiğini ve sonunda ne oluştuğunu yazınız. **5 p**

2. Bezelyelerde uzun boy (U), kısa boya (u) baskındır. Genotipi **Uu** olan iki bezelye çaprazlanıyor. **11 p**

Çaprazlamayı tabloda gösteriniz. Oluşacak bir bezelyenin kısa boylu olma olasılığını yazınız.

3. Röntgen filmi çekilirken hastanın röntgeni çekilmeyecek bölgeleri kurşun önlükle örtülür. Röntgen cihazında X ışınları kullanılır.

a) Kurşun önlüğün kullanılmasının nedenini mutasyon kavramıyla açıklayınız. **6 p**

b) Mutasyona yol açabilecek X ışınları dışında iki etken yazınız. **5 p**

4.

Olay	Açıklama
I	Himalaya tavşanının sırtındaki tüyler kesilip bölgeye buz konursa, yeniden çıkan tüyler siyah renkte olur.
II	Albino bir bireyde, deri, saç ve gözlere rengini veren pigment, kalıtsal yapısındaki bir değişiklik nedeniyle üretilemez.

a) Hangi olay mutasyona, hangisi modifikasyona örnektir? **5 p**

b) Bu olaylardan hangisinin sonraki nesillere aktarılabileceğini gerekçesiyle yazınız. **6 p**

5. Ayşe, aynı tuğlayı kum dolu bir kaba sırayla en geniş, orta ve en dar yüzeyi üzerine koyuyor ve her seferinde tuğlanın kuma ne kadar battığını ölçüyor.

a) Tuğla hangi yüzeyi üzerine konduğunda kuma en çok batar? Nedenini yazınız. **6 p**

b) Bu deneyde değiştirilen ve sabit tutulan değişkenleri yazınız. **5 p**

6. Günlük yaşamdan iki durum:

I. Barajların duvarları tabana doğru kalınlaştırılarak yapılır.
II. Pipetle meyve suyu içerken pipetin içindeki hava çekildiğinde meyve suyu pipette yükselir.

a) I. durumu sıvı basıncıyla açıklayınız. **6 p**

b) II. durumda meyve suyunu pipette yükselten etkiyi açıklayınız. **5 p**

7. Bir laboratuvarda üç elementin bazı özellikleri incelenmiştir. (X, Y, Z gerçek sembol değildir.) **11 p**

Element	Parlaklık	Elektrik iletkenliği	Dövülünce
X	Parlak	İyi iletir	Ezilip levha hâline gelir
Y	Mat	İletmez	Kırılıp dağılır
Z	Parlak	Yarı iletken (koşula göre az iletir)	Kırılgandır

X, Y ve Z elementlerini metal, ametal ve yarımetal olarak sınıflandırınız. Z için verdiğiniz kararı gerekçelendiriniz.

8. Mutfakta gözlenen olaylar: (1) Kâğıt peçetenin yanması (2) Buzun erimesi (3) Kesilen elmanın kararması (4) Şekerin çayda çözünmesi **11 p**

Olayları fiziksel ve kimyasal değişim olarak gruplandırınız. Kimyasal değişimleri neye göre ayırdığınızı açıklayınız.

9. Ece'nin evinde şu maddeler bulunuyor: limon suyu, sirke, sabunlu su, diş macunu, yoğurt, çamaşır suyu.

a) Bu maddeleri asit ve baz olarak iki gruba ayırınız. **7 p**

b) Laboratuvarda bir maddenin asit ya da baz olduğunu anlamak için neden tadına bakılmamalıdır? **5 p**