



ADANA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

2024-2025 Eğitim ve Öğretim Yılı
1. Dönem 1. Yazılı Sınav (**İl Geneli Ortak**)
8. Sınıf Fen Bilimleri



**ÖĞLEN
OTURUMU**
SAAT: 14.00

Adı Soyadı :

Sınıfı/Şubesi : 8/..... Numarası:

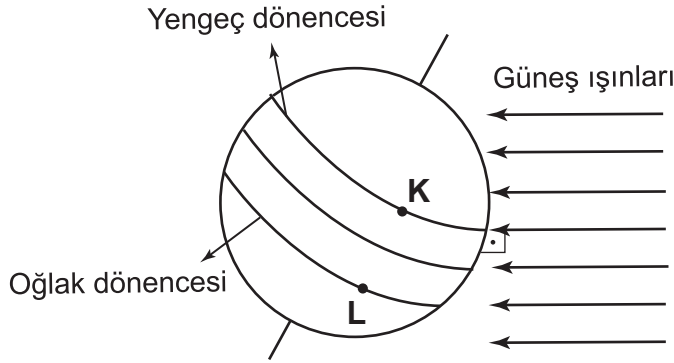
Okulu :

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu sınav, açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşmaktadır.
2. İstedığınız sorudan başlayabilirsiniz. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Soru kitapçığınızı kontrol ediniz. Baskı hatası olan sınav evrakı var ise değiştirilecektir.
4. Ortak yazılı sınav esnasında kopya çektiği tespit edilen öğrenciler hakkında ilgili Yönetmelik'e göre işlem yapılacaktır.
5. Sınavda 9 soru bulunmaktadır. Her bir sorunun puan değeri sorunun sonunda parantez içinde belirtilmiştir.

SORULAR

1. K ve L şehrine şekildeki gibi güneş ışınları gelmektedir. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.



- a) Dünya bu konumda iken K ve L şehirlerinde yaşanan mevsimleri yazınız. (4 puan)

K: Yaz L: Kış

- b) Dünya bu konumda iken K ve L şehirlerindeki gündüz sürelerini karşılaştırınız. (4 puan)

K şehrindeki gündüz süresi L şehrine göre daha uzundur. $K > L$

- c) Güneş ışınları, hangi şehirde birim yüzeye daha fazla ısı enerjisi aktarır? Nedenini yazınız. (4 puan)

K şehri. Güneş ışınları K şehrine daha büyük açıyla geldiği için.

- d) Dünya bu konumdayken K ve L şehirlerinde bulunan özdeş bayrak direklerinin her iki şehirde saat 12.00 iken gölge boylarını karşılaştırınız. (4 puan)

L şehrindeki bayrak direğinin gölge boyu K şehrindeki bayrak direğinin gölge boyundan büyüktür. $L > K$



2. İklim ve hava olayları arasındaki farkları inceleyen bir öğrenci fen günlüğüne aşağıdaki bilgileri yazmıştır. Bu bilgilerden bazıları hatalıdır.
1. Çöl ve kutup bölgelerindeki insanların giyimlerindeki farklılık hava olayları ile ilgilidir.
 2. Çiftçiler tarlaya ekim, dikim ve hasat yapacakları günlerde iklimi dikkate alırlar.
 3. Ülkemizde Akdeniz, Karadeniz ve Karasal tip olmak üzere 3 iklim tipi görülür.
 4. Hava olaylarının tahmini için meteoroloji balonu kullanılır.
 5. Bir gün içinde birden fazla hava olayı gerçekleşebilir.
 6. Hava olayları geniş bölgeleri etkiler.

Fen günlüğünde yer alan hatalı bilgi içeren cümleleri düzelterek doğru ifadeleri yazınız. (12 puan)

1. Çöl ve kutup bölgelerindeki insanların giyimlerindeki farklılık iklim ile ilgilidir. (4 puan)
2. Çiftçiler tarlaya ekim, dikim ve hasat yapacakları günlerde hava olaylarını dikkate alırlar. (4 puan)
6. Hava olayları dar bölgeleri etkiler. Ya da İklim geniş bölgeleri etkiler. (4 puan)

3. Bir bilim uzmanı Niğde 'de yazların sıcak ve kurak, kışların ise soğuk ve kar yağışlı geçtiğini söylemiştir. Yıllık ortalama sıcaklığın da yaklaşık 11 °C olduğunu belirtmiştir.

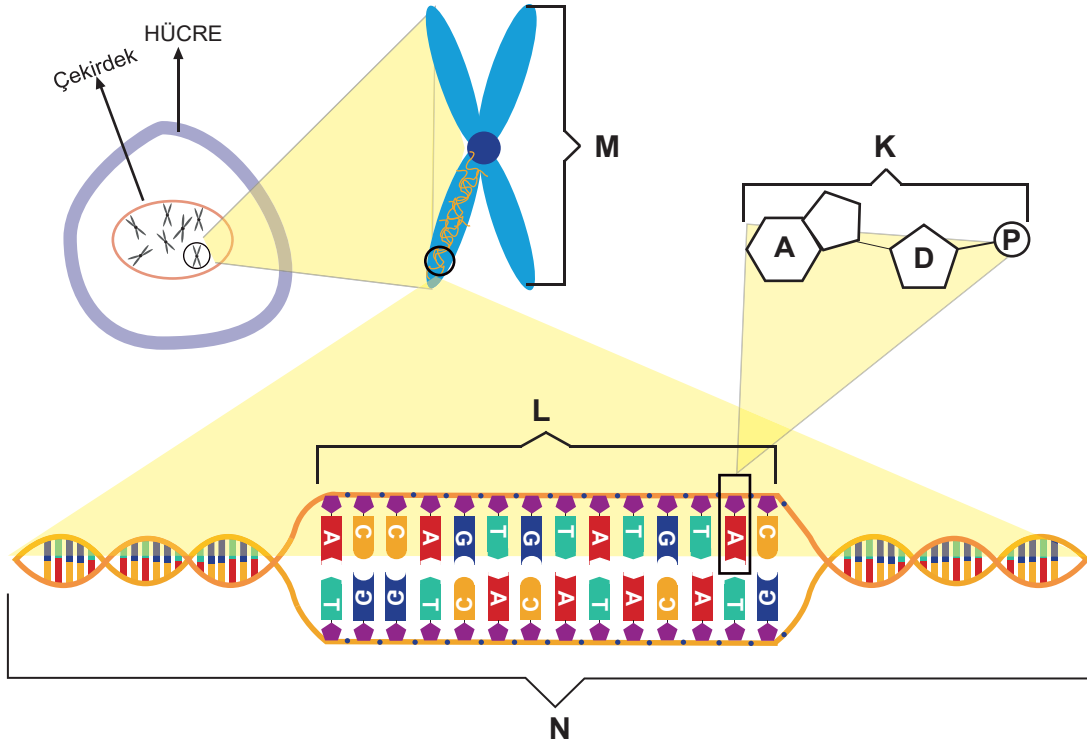
a) Yukarıdaki ifadenin hangi uzman tarafından söylendiğini yazınız. (4 puan)

Klimatolog ya da iklim bilimci

b) Bu uzmanının ilgili olduğu bilim dalını yazınız. (4 puan)

Klimatoloji ya da iklim bilimi

4. Aşağıdaki görselde bir hücredeki kalıtsal yapılar verilmiştir.



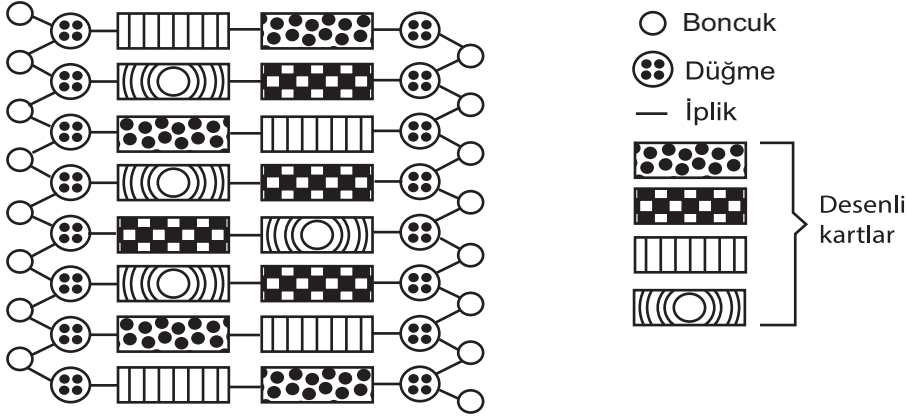
a) K, L, M ve N ile gösterilen yapıların isimlerini yazınız? (8 puan)

K: Nükleotid L: Gen M: Kromozom N: DNA

b) M yapısının görevini yazınız. (4 puan)

Hücre bölünmesi sırasında görülen yapıdır. Kalıtsal özelliklerin nesilden nesile aktarılmasını sağlar.

5. Boncuk, düğme, iplik ve desenli kartlar kullanılarak bir DNA modeli hazırlanıyor.



Aşağıdaki soruları modele göre cevaplayınız.

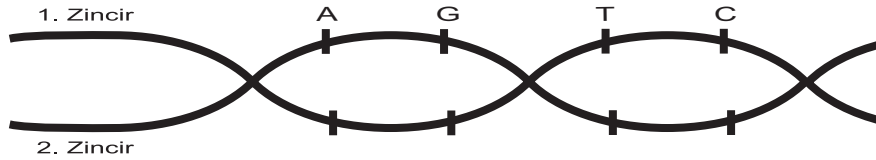
- a) Boncuk, düğme ve desenli kartların DNA molekülünde hangi yapıları temsil ettiğini yazınız. (6 puan)

Boncuk: **Fosfat** Düğme: **Deoksiriboz şekeri ya da beş karbonlu şeker** Desenli Kartlar: **Organik baz**

- b) Modelde birer boncuk, düğme ve karttan oluşan yapının adını yazınız. Bu yapının DNA molekülünde karşılıklı gelmelerinde uygulanan kuralı yazınız. (4 puan)

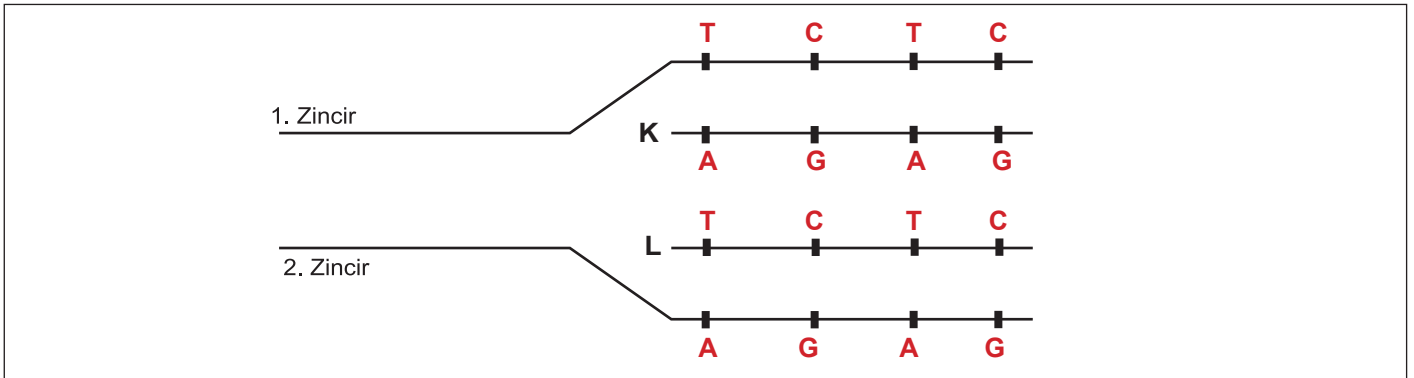
Nükleotid. Adenin nükleotidi ile Timin nükleotidi, Guanin nükleotidi ile Sitozin nükleotidi karşılıklı olarak gelir.

6. DNA, hücrenin yaşamsal faaliyetlerini yöneten kalıtım materyalidir. Bu nedenle yeni hücreler oluşurken DNA kendini eşler. Aşağıda eşlenmek üzere olan, eksik nükleotidler bulunan DNA molekülünün bir bölümüne ait nükleotid dizilimi verilmiştir.



Aşağıdaki soruları bu şekle göre cevaplayınız.

- a) DNA molekülünün kendini eşlemesi sonucunda oluşan yeni DNA moleküllerinin nükleotid dizilimini aşağıdaki şekil üzerinde yazınız. (8 puan)



- b) DNA molekülünün kendini eşlemesi sonucunda oluşan yeni DNA moleküllerinin hangi zincirleri birbirinin aynısıdır? (4 puan)

1. zincir ile L zinciri, 2. zincir ile K zinciri birbirinin aynısıdır. Ya da 1. zincir = L zinciri 2.zincir = K zinciri

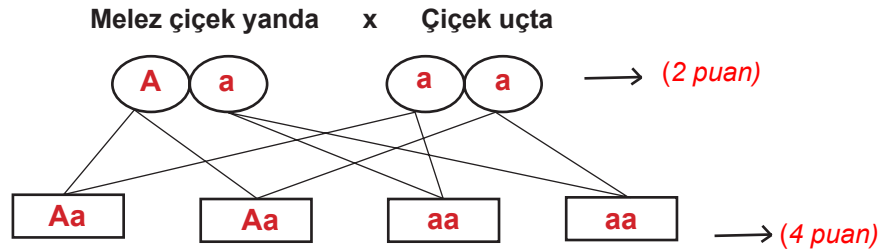
7. Mendel, bezelye bitkilerinde farklı özellikler üzerinde yaptığı çalışmalar sonucunda bitkiye ait özelliklerin yavru döllere nasıl aktarıldığını incelemiştir. Yaptığı çalışmalarda sarı tohumlu bezelye geninin; yeşil tohumlu bezelye genine göre etkisini her zaman gösterdiğini gözlemlenmiştir. Yaptığı farklı çaprazlamalarda ise yeşil tohumlu bezelyelerin sadece aynı özellikteki alellere sahip olduğu durumlarda etkisini gösterdiğini fark etmiştir. Farklı özelliklerdeki alellere sahip olduğu durumlarda ise bezelyelerin genetik yapısı ve çevrenin etkisiyle ortaya çıkan yavru döllerin dış görünüşünün farklılık gösterdiğini saptamıştır.

Yukarıdaki metinde numaralandırılmış olan bölümler kalıtım ile ilgili hangi kavramları karşıladığını yazınız. (8 puan)

1: **Baskın gen**2: **Saf döl (Homozigot)**3: **Melez döl (Heterozigot)**4: **Fenotip**

8. Bezelye bitkisinde çiçeğin yanda olma durumu, uçta olma durumuna baskındır.

Melez çiçeği yanda bezelye ile çiçeği uçta bezelyenin çaprazlamasını yaparak oluşacak bezelyelerin genotip ve fenotip oranlarını yazınız. (10 puan)

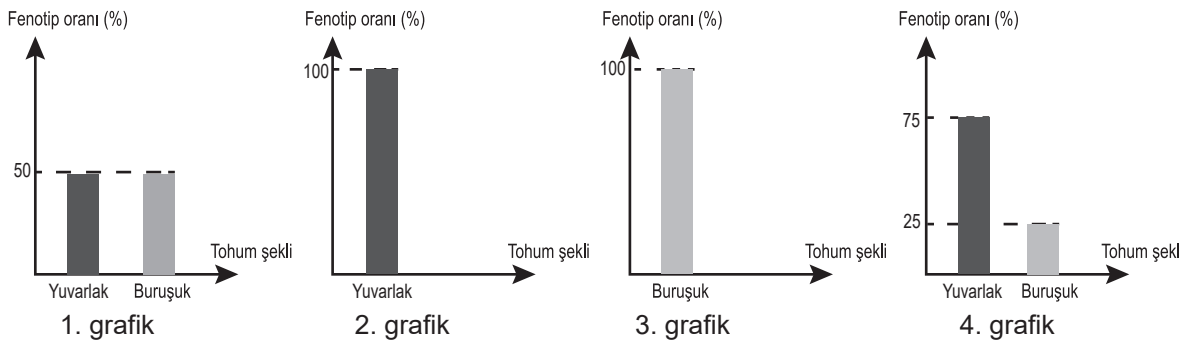


GENOTİP ORANI: %50 Aa , %50 aa ya da %50 melez, %50 çekinik → (2 puan)

FENOTİP ORANI: %50 çiçek yanda, %50 çiçek uçta → (2 puan)

Öğrencilerin alel için kullandıkları herhangi bir harf kabul edilir. (Örneğin $Yy \times yy$)

9. Aşağıda bezelyelerdeki tohum şeklinin kalıtımı üzerinde yapılan araştırma sonuçlarında toplanan veriler grafiklerle gösterilmiştir. Yuvarlak tohum geni, buruşuk tohum genine baskındır.



Her bir grafik için çaprazlanan ata bezelyelerin genotiplerini yazınız. (12 puan)

1. grafik: $Aa \times aa$ (3 puan)2. grafik: $AA \times aa$, $AA \times Aa$, $AA \times AA$ (Üç çaprazlamadan herhangi birini yazması yeterlidir.) (3 puan)3. grafik: $aa \times aa$ (3 puan)4. grafik: $Aa \times Aa$ (3 puan)