



ADANA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

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



**MAZERET
SABAH
OTURUMU**
SAAT: 9.40

Adı Soyadı :

Sınıfı/Şubesi : 8/..... Numarası:

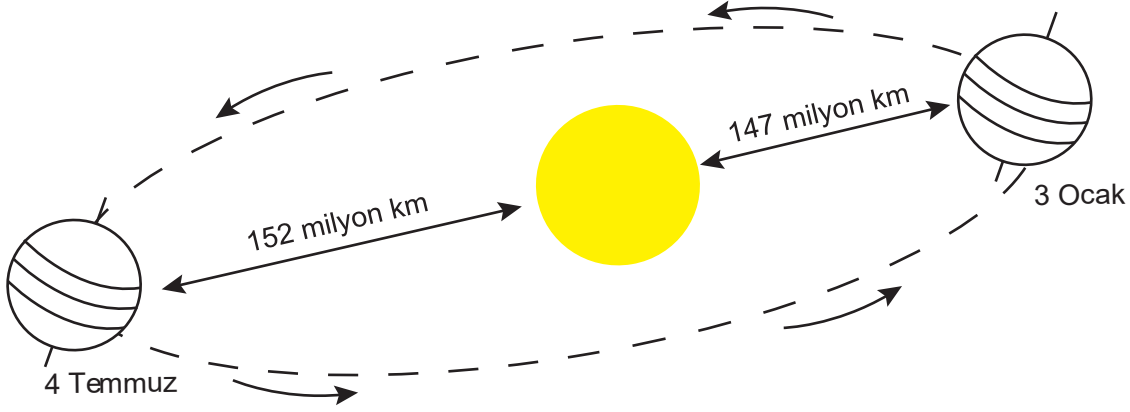
Okulu :

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. Aşağıda Dünya'nın Güneş'e en yakın ve en uzak olduğu tarih ve mesafeleri verilmiştir. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.



- a) 3 Ocak ve 4 Temmuz tarihlerinde Kuzey yarım kürede yaşanan mevsimleri yazınız. (4 puan)

3 Ocak: **Kış**

4 Temmuz: **Yaz**

- b) Mevsimlerin oluşmasında Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığının etkisi var mıdır? Verdiğiniz cevabın gerekçesini görseldeki tarihler ve yaşanan mevsimler ile ilişkilendirerek açıklayınız. (4 puan)

Yoktur. Çünkü belirtilen tarihlerde 3 Ocak'ta Dünya Güneş'e yakın olmasına rağmen Türkiye'de kış yaşanmaktadır. Mevsimlerin oluşmasında Dünya'nın Güneş'e yakınlık ya da uzaklığı etkili değildir. Dünya'nın Güneş etrafında dolanma hareketi ve eksen eğikliği etkilidir.

- c) Güney yarım kürede 3 Ocak tarihinde yaşanan gece ve gündüz sürelerini kıyaslayınız. (4 puan)

Güney yarım kürede gündüz süresi gece süresinden uzundur.

- d) 4 Temmuz ve 3 Ocak tarihlerinde Türkiye'de bir okulun bahçesinde bulunan bayrak direğinin gölge boyunu kıyaslayınız. (4 puan)

3 Ocak tarihindeki gölge boyu 4 Temmuz tarihindeki gölge boyundan fazladır.



2. İklim ve hava olayları arasındaki farkları inceleyen bir öğrenci fen günlüğüne, edindiği bilgilerden bazılarını yazmıştır.

Öğrencinin fen günlüğündeki bilgilerden iklim ve hava olayları ile ilgili üçer tanesini tabloya yazınız. (12 puan)

İKLİM	HAVA OLAYI
Geniş bölgede etkilidir.	Daha dar bir alanda görülür.
Kesin sonuç bildirir.	Tahminidir.
İlgilenen bilim dalına iklim bilimi(klimatoloji) denir.	İlgilenen bilim dalına meteoroloji denir.

Çalışmalar yapılan uzmanlara iklim bilimci(klimatolog) denir. Çalışmalar yapan uzmanlara meteorolog denir.

Değişkenlik azdır, bu değişim uzun sürede gerçekleşir.

Kısa sürede değişkenlik gösterir.

Günlük hava olaylarının 35-40 yıllık ortalama veri sonuçlarına göre belirlenir.

Günün belli saatlerinde yapılan gözlem sonuçlarının yorumlanmasıdır.

İklim ve hava olayları arasındaki farklardan herhangi üçer tanesini yazması yeterlidir.

3. Aşağıda bazı meslek gruplarına ait bilgiler paylaşılmıştır. Dört farklı meslek dalında çalışan kişiler, yapacakları işlerle ilgili bazı bilgileri öğrenmek istiyor.

Otobüs Şoförü: Hafta sonu Adana'dan Van'a sefer düzenleyecektir. Yolların karlı ve buzlu olup olmadığını öğrenmek istiyor.

Enerji Mühendisi: Güneş paneli yapacağı bölgeyi belirlemek için bölgenin uygunluğunu öğrenmek istiyor.

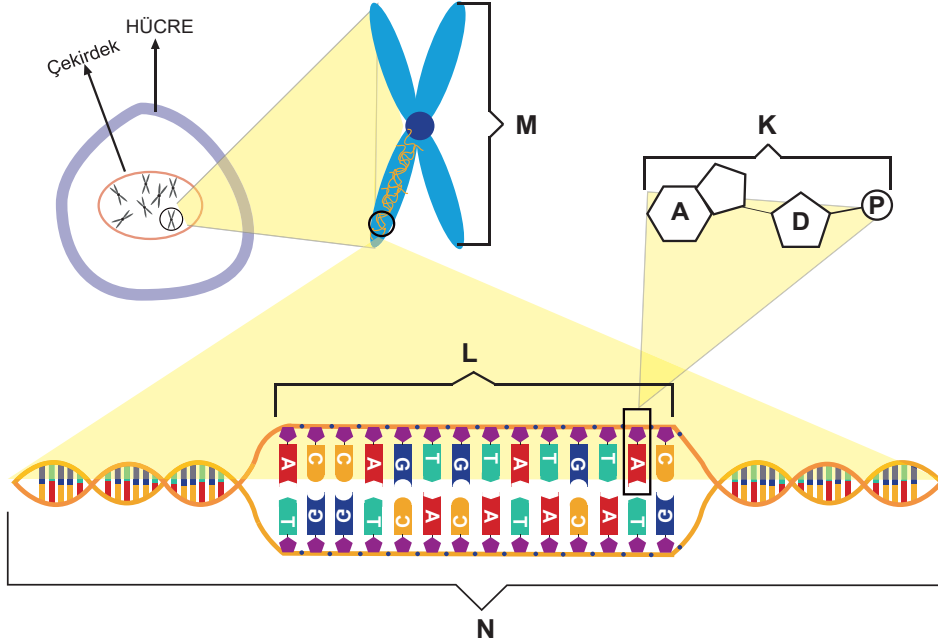
İnşaat Mühendisi: Bir bölgeye yapacağı kırsaldaki konut tipini belirlemek için kullanacağı malzeme seçiminin uygunluğunu öğrenmek istiyor.

Pilot: Türkiye'den Amerika'ya 5 Kasım 2024 tarihindeki seferi için uçuş şartlarının uygunluğunu öğrenmek istiyor.

Bu meslek gruplarının hangi uzmana danışması gerektiğini yazınız. (8 puan)

Otobüs Şoförü: Meteorolog	Enerji Mühendisi: İklim Bilimci ya da Klimatolog
İnşaat Mühendisi: İklim Bilimci ya da Klimatolog	Pilot: Meteorolog

4. Aşağıdaki görselde bir hücredeki kalıtsal yapılar verilmiştir.



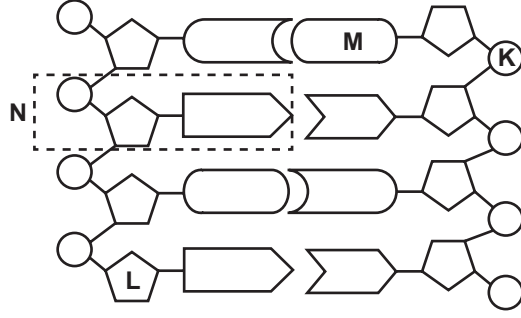
- a) K, L, M ve N ile gösterilen yapıların isimlerini yazınız. (8 puan)

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

- b) N yapısının görevini yazınız. (4 puan)

DNA, hücrede solunum, boşaltım, üreme gibi canlılık faaliyetlerini kontrol eder.

5. Aşağıdaki DNA parçasını inceleyiniz.



a) DNA parçası üzerindeki etiketlerin temsil ettiği yapıların isimlerini yazınız. (4 puan)

K: Fosfat L: Deoksiriboz şekeri ya da beş karbonlu şeker M: Organik Baz N: Nükleotid

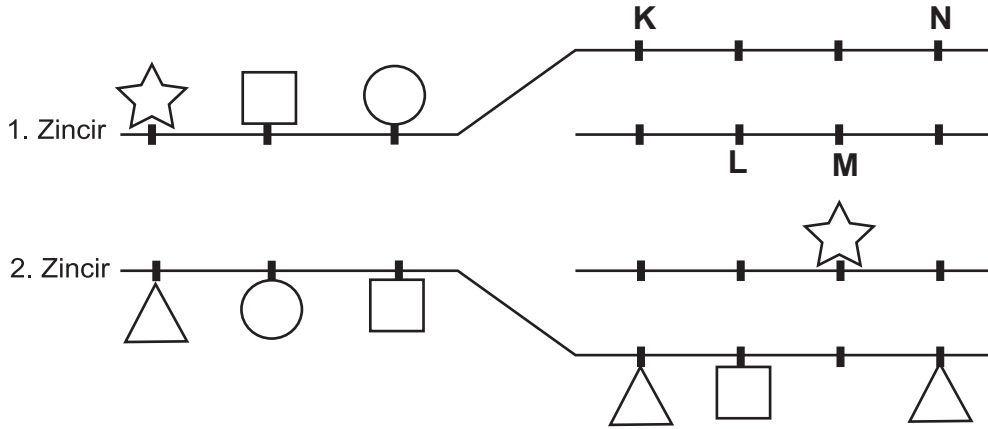
b) Nükleotidi oluşturan yapıların isimlerini yazınız. (3 puan)

Fosfat + deoksiriboz şekeri + organik baz

c) DNA'nın 1. ve 2. zincirinde bulunan nükleotidlerin karşılıklı gelmelerinde uygulanan kuralı yazınız. (3 puan)

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

6. DNA eşlemesi aşağıdaki gibi modellenmiştir. Bu modelde yıldız, kare, üçgen ve çember sembolleri kullanılmıştır. Her bir sembol bir nükleotidi temsil etmektedir.



a) Bu DNA modelinde K, L ve M bölümlerine gelmesi gereken sembolü yazınız. (8 puan)

K: Yıldız ya da L: Kare ya da M: Üçgen ya da N: Yıldız ya da

b) DNA eşlenmesinin aşamalarını sırasıyla yazınız. (8 puan)

- DNA kendini eşleyeceği zaman belirli bir bölgelerinden bir fermuar gibi açılır. (2 puan)
- Çekirdeği olan hücrelerde sitoplazmada serbest halde bulunan nükleotidler çekirdeğe geçer. (2 puan)
- Açılan zincirler sitoplazmadan çekirdeğe geçen uygun nükleotidler ile tamamlanır. (2 puan)
- Eşleme tamamlandığında aynı nükleotid dizilimine sahip iki DNA molekülü oluşur. (2 puan)

7. Mendel, çalışmalarında bezelye bitkisini tohum şekli, tohum rengi, çiçek rengi, çiçeğin durumu gibi özelliklere sahip olduğu için kullanmıştır. Bezelye bitkilerinin bu özellikleri ortaya çıkarmasında yapısında taşıdığı genlerin tamamı etkilidir.

Biri anne biri baba bireyden gelen gen çiftleri sayesinde özellikler oluşur ve aynı harf çiftleriyle gösterilir.

Bezelye bitkisinin özellikleri genlerin ve çevresel faktörlerin etkisiyle dış görünüşünde gözlemlenir.

Bu özelliklerin bazıları bitkinin oluşumundan itibaren her zaman kendi özelliğini gösterir. Etkisini her zaman gösteren genler ile birlikte bulunduğu etkisini gösteremeyen genler de vardır.

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

1: Karakter	2: Alel Gen	3: Fenotip	4: Baskın Gen ya da Dominant Gen
-------------	-------------	------------	----------------------------------

8. Bezelyelerde mor çiçekli olma geni, beyaz çiçekli olma genine baskındır.

Melez mor çiçekli bezelye ile beyaz çiçekli bezelyenin çaprazlanmasını yaparak oluşacak bezelyelerin genotip ve fenotip oranlarını yazınız. (10 puan)

Melez mor çiçek x Beyaz çiçek

(A) (a)

↙ ↘

x

(a) (a)

↙ ↘

→ (2 puan)

[Aa] [Aa] [aa] [aa]

↙ ↘ ↙ ↘

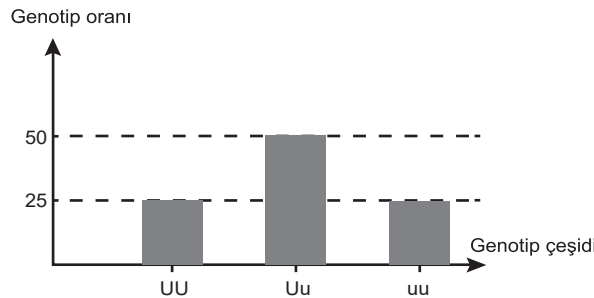
→ (4 puan)

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

FENOTİP ORANI: %50 mor çiçek, %50 beyaz çiçek → (2 puan)

Öğrencilerin alel için kullandıkları herhangi bir harf kabul edilir. (Örneğin Mm x mm) Büyük- küçük harf karışmaması için "A" harfi kullanılmıştır.

9. Bezelyelerde gövdenin uzun olmasını belirleyen alel, kısa olmasını belirleyen alele baskındır. Yapılan bir çaprazlamada oluşabilecek bezelyelerde gövde uzunluğu bakımından genotip oranı grafikte gösterilmiştir.



Buna göre çaprazlanan ata bezelyelerin genotip ve fenotipleri yazınız. (8 puan)

Aa x Aa → (4 puan) Uzun boylu iki bezelye → (4 puan)

Öğrencilerin alel için kullandıkları herhangi bir harf kabul edilir. (Örneğin Uux Uu)