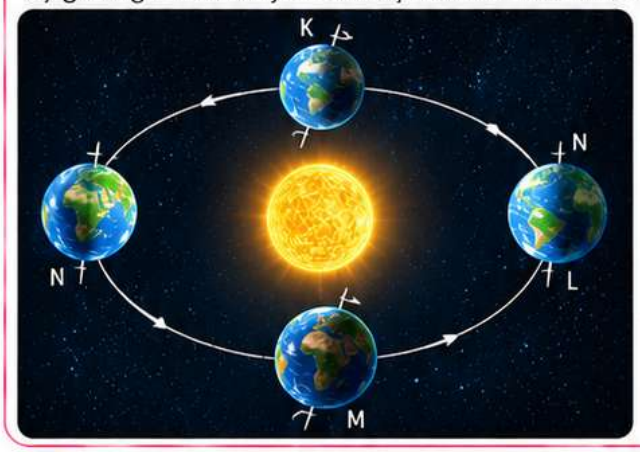
8. SINIF
1. DÖNEM 1. YAZILI

1 F.8.1.1.1. Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.

Aşağıdaki görselde Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma hareketi ve farklı konumları verilmiştir.



a) Dünya'nın K, L, M ve N konumlarında ülkemizde hangi mevsimlerin yaşandığını tahmin ederek yazınız.
K: .....
L: .....
M: .....
N: .....

b) Mevsimlerin oluşumunda Dünya'nın hangi hareketi ve hangi özelliği etkilidir? Açıklayınız.
.....
.....
.....

c) Eğer Dünya'nın eksen eğikliği olmasaydı mevsimler yaşanır mıydı? Neden? Tahminde bulunarak açıklayınız.
.....
.....

2 F.8.1.2.2. İklim biliminin (klimatoloji) bir bilim dalı olduğunu ve bu alanda çalışan uzmanlara iklim bilimci (klimatolog) adı verildiğini söyler.

Dünya'nın farklı bölgelerinde yıllık sıcaklık ve yağış miktarları değişiklik göstermektedir. Bu veriler uzun yıllar boyunca toplanarak o bölgenin iklim özellikleri belirlenir.



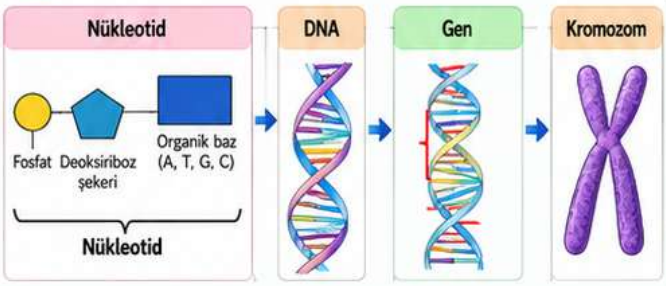


a) A ve B bölgelerinin iklim özellikleri hakkında neler söylenebilir? Tahminlerinizi gerekçeleriyle birlikte yazınız.
A Bölgesi: .....
.....
.....
B Bölgesi: .....
.....
.....

b) İklim bilimi hangi olayları inceler? Kısaca açıklayınız.
.....
.....

c) İklim bilimci (klimatolog) olarak siz olsaydınız, bu bölgelerde iklim değişikliğiyle ilgili hangi verileri toplardınız? En az üç örnek yazınız.
.....
.....

3 F.8.2.1.1. Nükleotid, gen, DNA ve kromozom kavramlarını açıklayarak bu kavramlar arasında ilişki kurar.



a) Nükleotid, DNA, gen ve kromozom kavramlarını kısaca tanımlayınız.
Nükleotid: .....
DNA: .....
Gen: .....
Kromozom: .....

b) Bu kavramlar arasındaki ilişkiyi küçükten büyüğe doğru sıralayarak yazınız.
.....

c) Genin DNA üzerinde belirli bir görevi olmasının canlılar için önemini açıklayınız.
.....
.....

4 F.8.2.1.2. DNA'nın yapısını model üzerinde gösterir.

Aşağıda DNA'nın bazı bölümleri karışık olarak verilmiştir.

Adenin	Timin	Guanin	Sitozin
Fosfat	Deoksiriboz şekeri	Hidrojen bağı	

a) Verilen malzemeleri kullanarak bir DNA modeli tasarlayınız. Modelinizde;
- karşılıklı baz eşleşmelerini,
- şeker-fosfat omurgasını,
- nükleotidlerin birleşme şeklini

gösterecek şekilde çiziniz.

b) Modelinizdeki baz eşleşmelerinin neden bu şekilde olduğunu açıklayınız.
.....
.....

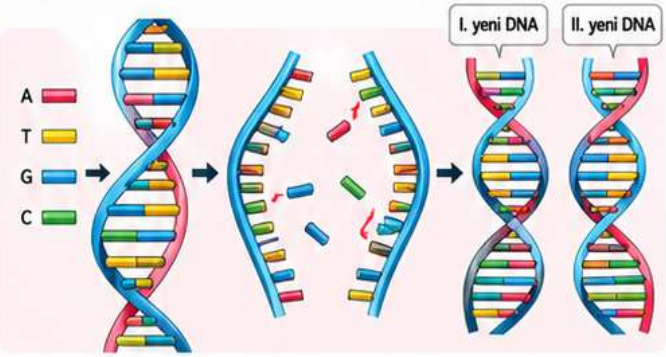
c) DNA'nın çift sarmal yapıda olmasının hücre için hangi avantajları sağladığını yazınız.
.....
.....

8. SINIF
1. DÖNEM 1. YAZILI

4 F.8.2.1.3. DNA'nın kendini nasıl eşlediğini ifade eder.

Aşağıda DNA'nın kendini eşlemesi sırasında gerçekleşen bazı olaylar karışık sırada verilmiştir.

1. Serbest nükleotidler, açıkta kalan ipliklere uygun şekilde eşlenir.
2. DNA'nın iki ipliği, zayıf bağların kopmasıyla birbirinden ayrılır.
3. İki yeni, birbirinin aynısı DNA molekülü oluşur.
4. Eşlenme noktalarında DNA'nın çift sarmal yapısı açılır.



a) Verilen olayları, DNA'nın kendini eşleme sürecinde gerçekleşme sırasına göre numaralandırınız.

□ → □ → □ → □

b) DNA'nın kendini eşlemesinin canlılar için önemini açıklayınız.

.....

.....

.....

c) Oluşan I. ve II. yeni DNA moleküllerinin nükleotid dizilimleri, başlangıçtaki DNA ile neden aynıdır? Açıklayınız.

.....

.....

5 F.8.2.2.1. Kalıtım ile ilgili kavramları tanımlar.

Aşağıda kalıtımla ilgili bazı kavramlar ve açıklamalar verilmiştir.

Gen	Kalıtsal özelliğe ait bilgi taşıyan DNA parçasıdır.
Kromozom	DNA ve proteinlerden oluşan yapıdır.
DNA	Kalıtsal bilgiyi taşıyan moleküldür.
Nükleotid	DNA'nın yapı birimidir.
Karakter	Canlıda gözlemlenebilen özelliktir.
Alel	Bir karaktere ait genin farklı çeşitleridir.
Fenotip	Canlının sahip olduğu genlerin tamamıdır.
Genotip	Canlının dış görünüşünde ortaya çıkan özelliktir.

a) Her kavramı, uygun açıklamasıyla eşleştiriniz.

b) "Göz rengi", "saç rengi" ve "kan grubu" örneklerinde verilen özellikler hangi kavrama örnektir? Açıklayınız.

.....

.....

.....

c) Fenotip ve genotip kavramları arasındaki farkı örnek vererek açıklayınız.

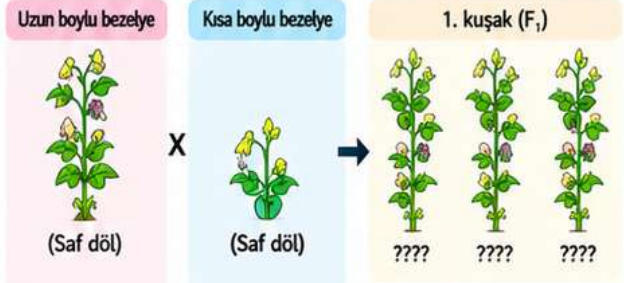
.....

.....

.....

6 F.8.2.2.2. Tek karakter çaprazlamaları ile ilgili problemler çözerek sonuçlar hakkında yorum yapar.

Bezelyelerde uzun boy (T) kısa boya (t) baskındır.



a) Saf döl uzun boylu ve saf döl kısa boylu bezelyelerin çaprazlanması sonucu oluşan 1. kuşaktaki bezelyelerin genotip ve fenotiplerini yazınız.

Genotip: .....

Fenotip: .....

b) 1. kuşakta oluşan bireylerin kendi aralarında çaprazlanması (Tt x Tt) durumunda 2. kuşakta genotip ve fenotip oranlarının nasıl olacağını hesaplayınız.

Genotip oranı: .....

Fenotip oranı: .....

c) 2. kuşakta kısa boylu bezelye oluşma olasılığı yüzde kaçtır? Açıklayınız.

.....

.....