

1.

Malzeme	Sayı	Malzeme	Sayı
	160		300
	20		60
	30		80

Zeynep; 160 kırmızı,300 sarı,20 siyah,60 mavi, 30 pembe ve 80 yeşil olan farklı renkteki düğmeleri kullanarak en fazla nükleotidden oluşan bir DNA molekülü oluşturacaktır. Her renkli düğme DNA molekülündeki birimleri temsil edecektir.

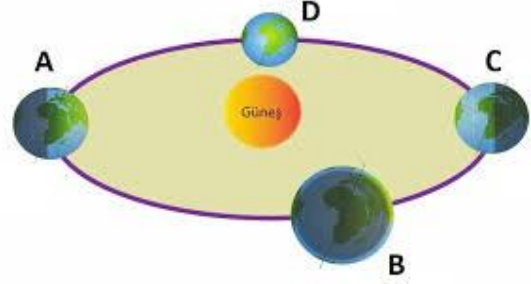
Buna göre Zeynep'in hazırladığı DNA modeliyle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) DNA modelinde 160 adet kırmızı düğmenin hepsini kullanmıştır.
- B) Siyah ve mavi düğmelerin hepsini kullanmıştır.
- C) DNA modelinde kırmızı düğme sayısı kadar nükleotit oluşturmuştur.
- D) Yeşil ve pembe düğmelerin sadece yarısını kullanmıştır.

2.

Güneş'ten çıkan ışık ışınlarının Dünya üzerine dik açıyla geldiği bölgelerde yaz mevsimi yaşanır.

Aşağıdaki görselde Dünya'nın Güneş etrafında dolanma hareketi sonucu bulunduğu A,B,C,D harfli konumları verilmiştir.

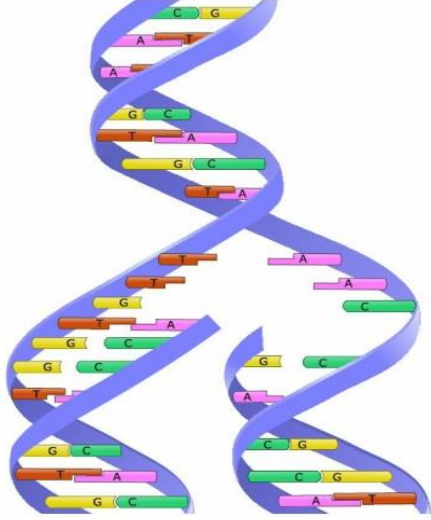


21 Mart tarihinde Dünya D konumunda olduğuna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 21 Mart tarihinde kuzey ve güney yarım kürelere Güneş ışınları eğik açıyla geldiği için her iki yarım kürede de aynı mevsim yaşanır.
- B) 3 ay sonra Dünya A konumuna geldiğinde Güneş ışınları kuzey yarım küreye dik açı ile gelir. Bu nedenle ülkemizde yaz mevsimi yaşanır.
- C) Dünya B konumuna geldiğinde Güneş ışınları ekvator bölgesine dik açıyla, ülkemize eğik açıyla gelir.
- D) Dünya C konumunda iken Güneş ışınları ülkemize eğik açı ile gelir ve yılın en soğuk günlerinden biri yaşanır.

3.

Hücre bölünmesi tek hücreli canlılarda çoğalmayı, çok hücreli canlılarda büyümeyi ve gelişmeyi, eşeyli üreyen canlılarda ise üreme hücrelerinin oluşumunu sağlar. Hücre bölünmesi sinir, çizgili kas ve kan hücrelerinde görülmez. Hücre bölünmesi öncesi DNA molekülü kendini eşler ve kendisinin kopyasını oluşturur.



DNA'nın kendisini eşlemesiyle ilgili üç öğrenci aşağıdaki ifadeleri kullanıyor.

Selin: DNA eşlenmesi tüm hücrelerde görülen olaydır.

Mahmut: DNA eşlenmesinde zamanla sitoplazmadaki fosfat, şeker ve organik baz miktarı azalır.

Taner: Eşlenme sonucu oluşan DNA'larda nükleotid sayısı ve dizilişleri aynıdır.

Yukarıdaki öğrencilerden hangileri DNA'nın kendisini eşlemesi ile ilgili doğru bilgi vermiştir?

- A) Yalnız Mahmut
- B) Selin ve Mahmut
- C) Mahmut ve Taner
- D) Selin, Mahmut ve Taner

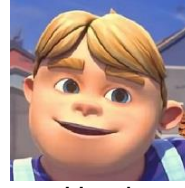
4.

Kromozom, DNA ve gen ile ilgili 8-C sınıfı öğrencileri aşağıdaki ifadeleri söylüyor.



Hakan

Basitten karmaşığa doğru sıralanırsa ortada yer alır.



Hayri

Farklı türdeki canlılarda sayıda bulunabilir.



Haydar

Diğer ikisini de içerisinde bulundurur.

Buna göre, öğrencilerin söylediği ifadelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Hakan ve Hayri gen ile ilgili bilgi vermiştir.
- B) Haydar DNA ile ilgili bilgi vermiştir.
- C) Hakan'ın özelliğini söylediği yapı Haydar'ın özelliği söylediği yapıdan büyüktür.
- D) Öğrencilerden hiçbiri gen ile ilgili bilgi vermemiştir.

5.

1-

DNA'nın temel yapı birimidir.

2-

Hücreyi yöneten moleküldür.

3-

Kromozomların kalıtsal bir karakterin oğul döllere aktarılmasını sağlayan bölümdür.

4-

Organik baz ve şeker ile beraber nükleotiti oluşturan yapıdır.

Yukarıda kartlara bazı moleküllerin tanımları yazılmıştır.

Buna göre verilen moleküllerin basitten karmaşığa doğru sıralanışı hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) 1 - 2 - 3 - 4
- B) 4 - 1 - 3 - 2
- C) 4 - 1 - 2 - 3
- D) 2 - 3 - 1 - 4

6.

X Grubu	
-A	-Yeşil göz
-Kk	-b
-DD	-aa

Y Grubu	
-Gen	-Genotip
-Baskın gen	-Alel gen
-Fenotip	-Saf döl
Melez döl	-Çekinik gen

X grubundaki kavramlar ile Y grubundaki kavramlar birbiri ile eşleştirildiğinde Y grubu elemanlarından kaç tanesi eşleşecek bir kavram bulur?

(Bir kavram, bir ya da daha fazla kavram ile eşleşebilir)

- A) 5
- B) 6
- C) 7
- D) 8

7.

I. Ayşe ve Yahya İstanbul'da okumaktadırlar. Zeynep Anadolu yakasında, Yahya ise Avrupa yakasında yurttan kalmaktadır. O gün ikisi de üniversiteye gitmiştir fakat Zeynep, üzerine yağmurluk giyerken; Yahya, tişört ile çıkmıştır.

II. Konya ve Antalya ülkemizin önemli tarım şehirlerindedir. Konya'da buğday yetiştirilirken Antalya'da portakal meyvesi yetiştirilir. Bu durum ülkemizin bir zenginliğidir.

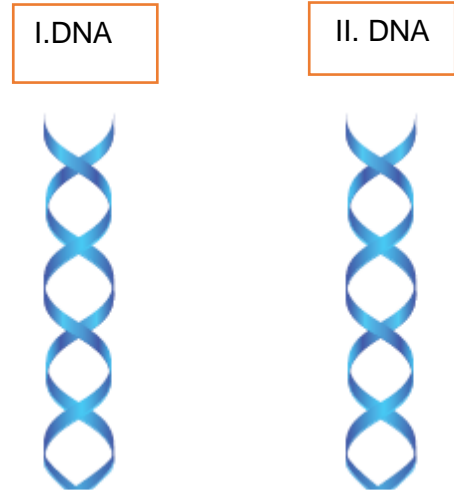
III. İnşaat sektöründe bölgelere göre farklı çatı stilleri uygulanmaktadır. Örneğin; Kar yağışının fazla olduğu yerlerde eğimli çatılar yapılırken, aşırı sıcakların olduğu bölgelerde bazen çatı bile yapılmaz.

IV. Yarın pikniğe gidecek olan Yıldız ailesi şiddetli rüzgar ve yağıştan dolayı piknik gününü ertelemiştir.

Yukarıda verilen durumların nedenlerinin iklim ve hava olayları olarak ayrılması hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir.

	<u>Hava olayları</u>	<u>İklim</u>
A)	II ve III	I ve IV
B)	I ve III	II ve IV
C)	I ve IV	II ve III
D)	II ve IV	I ve III

8.



Yukarıda verilen I ve II nolu DNA zincirlerinde hata yoktur ve iki DNA'daki nükleotid sayıları eşittir.

I nolu DNA'daki Guanin bazının sayısı II nolu DNA'daki Guanin bazının sayısından fazla olduğuna göre;

- I. İki DNA'nın tek zincirleri karşılaştırılırsa alınan tek zincirlerde Stozin bazlarının sayısı eşit olabilir.
- II. II nolu DNA'daki Timin bazının sayısı, I nolu DNA'daki Timin bazının sayısından fazladır.
- III. İki DNA molekülü kendini eşlerse sitoplazmadan eşit sayıda adenin nükleotidi kullanırlar.

Yargılarından hangileri doğrudur?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

9.

Baskın Özellik	Çekinik Özellik
Sarı tohum	Yeşil tohum
Düz tohum	Buruşuk tohum
Uzun boy	Kısa boy

S: sarı tohum geni

s: yeşil tohum geni

D: düz tohum geni

d: buruşuk tohum geni

U: uzun boy geni

u: kısa boy geni

Tabloda verilen bilgilere ek olarak, aşağıda ata bezelye genlerini vermiştir.

1. Bezelye genotipi	2. Bezelye genotipi
Ss, DD, uu	Ss, dd, Uu

Yukardaki bilgilere göre 1. bezelye ile 2. bezelyenin çaprazlaması sonucu yeşil bezelye tohumu, düz tohum ve kısa boy özelliklerinin fenotipte görülme olasılıkları hangi seçenekte verilmiştir?

	<u>Yeşil tohum</u>	<u>Düz tohum</u>	<u>Kısa boy</u>
A)	%100	%50	%25
B)	%25	%100	%50
C)	%50	%100	%50
D)	%25	%50	%25

10.

Mesleği gereği bir televizyon kanalında röportaj veren Mehmet bey İç Anadolu Bölgesi hakkında aşağıdaki bilgileri vermiştir.



- ❖ Yazlar sıcak ve kurak, kışlar soğuk ve kar yağışlıdır.
- ❖ Kış mevsiminde sıcaklık 0 °C ile -3 °C, yaz mevsiminde ise 20 °C ile 25 °C civarındadır.
- ❖ İç Anadolu'da en fazla yağış ilkbaharda düşer.

Mehmet beyin mesleği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Klimatolog
- B) Jeolog
- C) Sismolog
- D) Meteorolog



Bir okuldaki Fen Bilimleri öğretmeni sınıftaki dört öğrencisine temsil edeceği karakterlerle ilgili şu bilgileri veriyor.

Emre: Gen

Cansu: Kromozom

Mehmet: Nükleotid

İlknur: DNA

11.

Aşağıda temsil edebilecekleri karakterlerin özellikleri hakkında bilgi sahibi olan öğrencilerden hangisinin öğrenmiş olduğu bilgi yanlıştır?

- A) EMRE: DNA'nın görev birimiyim, kalıtsal bilgileri taşıyım.
- B) İlknur: En küçük yapı birimim kromozom. Görev birimim ise genlerdir.
- C) Mehmet: Beni oluşturan yapı birimleri 1 şeker,1 fosfat ve 1 organik bazdır.
- D) Cansu: Göz rengi, saç rengi, ten rengi gibi kalıtsal özelliklere ait genetik bilgileri taşıyım.

2019 FIFA Kadınlar Dünya Kupası yapılan oylamalarla Fransa'nın ev sahipliğinde düzenlenecek. İlk turnuvalar 21 Haziran da ev sahipliği yapan Fransa ve Güney Kore arasında başlayacak. Daha önce en çok izlenen turnuva Kanada'daki 2015 FIFA Kadınlar Dünya Kupası 764 milyon kişi tarafından izlenmişti. Spor yorumcuları 2019 FIFA Kadınlar Dünya Kupası'nın daha çok izleyici ile izlenme rekoru kıracağını belirtiyor.

Sömestr tatilinde olan Elif yukardaki spor gazetesi haberini okur ve sosyal medya üzerinden Avusturalya'da yaşayan kuzeni Sümeyra ile iletişime geçer.

Elif: Dışarda kar yağıyor. Maç yaz tatiline denk gelecek çok mutluyum.

Sümeyra: Şuan burası çok sıcak, maç dönüşü havalar burada soğuyacak artık

Elif: Desene aynı zamanda farklı mevsimleri yaşıyoruz.

12. Yukardaki bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- I. Elif ve Sümeyra farklı yarım kürelerde yaşar.
- II. Sümeyra Güney yarım kürede yaşıyor.
- III. Fransa maçın ilk gününde en uzun gündüzü yaşar.
- IV. 21 Haziranda güneş ışınları Avusturalya'ya dik açılarla gelir.

A) I,II ve III

B) III ve IV

C) II ,III ve IV

D) I, II, III ve IV

13.



Küresel iklim değişikliği dünyanın karşı karşıya olduğu en büyük problemlerden biri. Her ne kadar çevreci kuruluşlar tarafından buna dikkat çekilse de maalesef hükümetlerin hala yeterli önlem aldığı düşünülmüyor. İsveçli iklim aktivisti Greta Thunberg de küresel iklim değişikliğine dikkat çeken isimlerden biri. 16 Yaşındaki Greyta geçtiğimiz yıl ise İsveç parlamento binası önünde iklim grevi başlattı. Greta'nın başlattığı hareket kısa sürede küresel hale geldi. Ağustos ayında Greta, New York'ta gerçekleşen Birleşmiş Milletler İklim Zirvesi'ne katıldı. Burada yaptığı konuşma ise dünyanın gündemine oturdu. İşte Greta'nın yaptığı tarihi konuşmanın önemli başlıkları...

Yukardaki habere göre aşağıdakilerden hangisi Greta'nın konuşmasının devamı niteliğinde olamaz?

- A)...Önümüzdeki senelerde aşırı iklim olaylarının sayısında artış olabileceğinden endişe duyuyoruz.
- B)...Küresel iklim değişikliği neyse ki sadece maddi olarak insanlığı etkileyen bir durum olarak değerlendirilmeli.
- C)...Acil ve etkili önlemler alınmaz ise su kaynaklarının azalması, orman yangınları, kuraklık, çölleşme ve bunlara bağlı olarak ekolojik bozulmaların görülme ihtimalinin artacağını bekliyoruz.
- D)...Önümüzdeki günlerde küresel ısınmayı önlemeye yönelik iklim ve çevre dostu politikalar üretilmez ise Dünya'nın gelecekte yaşanabilir bir gezegen olmaktan çıkacağı görüşündeyim.

14.

Lale kahverengi gözlü arkadaşı Sinem ise mavi gözlüdür. İki arkadaş ailelerini şu şekilde tanıtıyorlar.

Lale'nin ailesi

Dedem:Kahverengi gözlü

Babaannem:Kahverengi gözlü

Babam: Mavi gözlü

Kardeşim: Mavi gözlü

Sinem'in ailesi

Dedem:Kahverengi gözlü

Babaannem: Mavi gözlü

Babam:Kahverengi gözlü

Kardeşim: Kahverengi gözlü

(Kahverengi göz geni mavi göz genine baskındır)

Yukardaki ailelerin fenotip özelliklerine göre Lale ve Sinem'in ailesi için aşağıdaki ifadelerden hangisi kesin değildir?

- A)Lale'nin annesi melez kahverengi gözlüdür.
- B)Sinem'in annesi mavi gözlüdür.
- C)Lale'nin dedesi ve babaannesi melez kahverengi gözlüdür.
- D) Sinem'in babası melez kahverengi gözlüdür.

15.

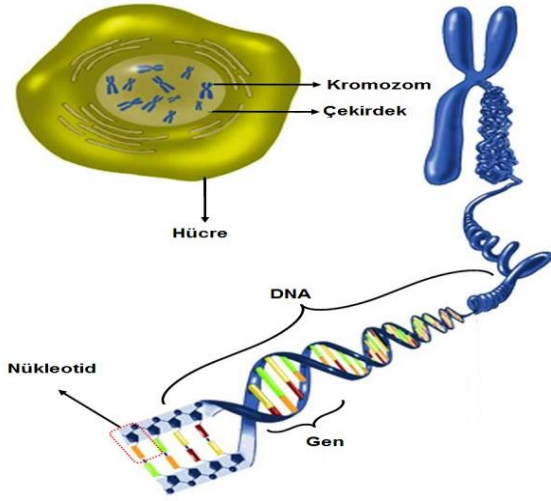
DNA: Hücrelerdeki yönetici molekül.

KROMOZOM: Hücre bölünmesinden önce DNA'nın bazı özel proteinlere sarılarak oluşturduğu yapı.

GEN: DNA'nın görev birimidir.

NÜKLEOTİD: DNA'nın yapı birimidir. Bir nükleotid, şeker, fosfat ve azotlu organik bazdan oluşur.

ORGANİK BAZ: Nükleotidlerin yapısında bulunan moleküllerdir.



Soner öğretmen DNA konusu ile ilgili yukarıdaki bilgileri öğrencilere verdikten sonra bu bilgiler doğrultusunda sınıf tahtasına bir görsel asıyor ve görsel ile kavramlar arasındaki ilişkinin daha iyi öğrenilmesini öğrencilere kazandırmak istiyor.

Yukarıda verilen bilgiler doğrultusunda kavram eşleştirmelerinin hangisi yanlıştır?

- A) Dünya, hücreyi temsil ederse, Türkiye kromozomu temsil eder.
- B) Horasan geni temsil ederse, Adnanmenderes mahallesi nükleotiti temsil eder.
- C) Erzurum, DNA molekülünü temsil ederse, Horasan kromozomu temsil eder.
- D) Adnanmenderes mahhalesi nükleotidi temsil ederse, Erzurum DNA'yı temsil eder.

16.

Mevsimlerin Oluşumu: Dünya'nın eksen eğikliği ve Güneş etrafındaki hareketi mevsimlerin oluşumuna neden olur.



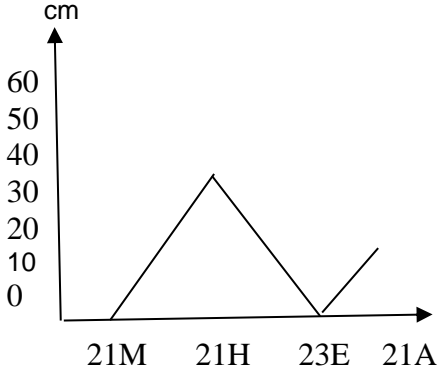
Yukarıdaki deneyi sınıfta yapan Fen Bilimleri Öğretmeni İsmail, öğrencilere aşağıdaki bilgilerden hangisini veya hangilerini **öğretmek** istemiştir.

- I- Güneş ışınlarının dik geldiği Güney yarım kürede yaz mevsiminin yaşandığını,
- II- Kuzey yarım küreye Güneş ışınlarının 21 Aralık'ta dik geldiğini,
- III- Güneş ışınlarının dik geldiği yerlerin çok sıcak olduğunu,
- IV- Güney yarım küreye 21 Haziran tarihinde düşen Güneş ışınlarının dar bir alanı aydınlattığını.

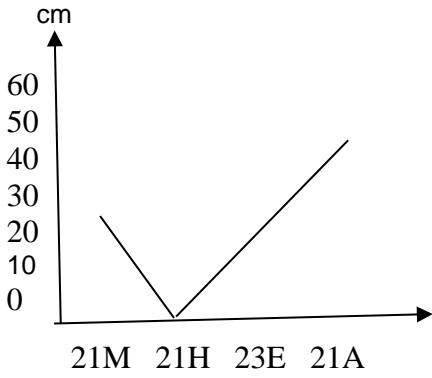
- A) I-II
- B) I-II-III
- C) I-III
- D) II-III-IV

17.

Farklı ülkelerde yaşayan Sinan ve Suna aşağıda verilen tarihlerde öğle vakti Güneş'in en tepede olduğu saatte 1 metre uzunluğunda tahta kalasın gölge uzunluğunu ölçerek grafik oluşturmuşlardır.



Şekil-I



Şekil-II

Tahta kalasın gölge boyunu Sinan I. Grafikte Suna ise II. Grafikte göstermiştir.

- I. Sinan ve Suna aynı yarım kürede yaşarlar.
- II. Sinan'ın yaşadığı yerde yılın her günü gece gündüz süresi eşittir.
- III. Suna kuzey yarım kürede yaşar.

İfadelerden hangileri söylenebilir?

- | | |
|--------------|-----------------|
| A)Yalnız I | B) I ve II |
| C) II ve III | D) I, II ve III |

18.

Yıl içerisinde dünyanın eksen eğikliği ve dolanım hareketinden dolayı gece-gündüz süreleri ve Güneşin dünyaya geliş açısı sürekli değişmektedir. Örneğin 21 Haziran tarihinde Yengeç Dönencesine Güneş ışınları dik açılarla gelir. Bu bölge yılının en uzun gündüzünü yaşar. Ekinoks tarihi olan 21 Mart ve 23 Eylülde ise Güneş ışınları ekvatora dik gelir, gece gündüz süresi birbirine eşit olur. 21 Aralık tarihinde Güney Yarım Küre'de Güneş ışınları Oğlak Dönencesine dik gelir. Ayrıca bu tarihte Oğlak Dönencesinde gölge boyu sıfırdır.

23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı için dünyanın farklı bölgelerinde gelen öğrenciler yaşadıkları yerlerle ilgili bilgiler paylaşmışlardır.

Benim yaşadığım ülkede 21 Aralık tarihinde en uzun gündüz yaşanır



(Peter)

Benim yaşadığım ülkede 21 Haziran tarihinde yaz mevsimi yaşanır.



(Osman)

Yaşadığım ülkede 6 ay boyunca gündüz 6 ay boyunca gece yaşanır.



(Maria)

Yaşadığım ülkede senede iki kere 12 saat gece 12 saat gündüz yaşanır. Ayrıca aynı tarihlerde cisimlerin gölge boyu



(Jony)

Buna göre öğrencilerden hangisinin yaşadığı yarım küre ile ilgili kesin bir şey söylenemez?

- A) Peter ve Osman B) Maria ve Osman C) Peter ve Jony D) Maria ve Jony

Türler		Kromozom Sayısı
1	Tavuk	78
2	K	a
3	L	b
4	Pirinç	12

Bazı canlıların kromozom sayıları yandaki tabloda verilmiştir.

Hipotez-1

Farklı hayvan türlerine ait canlıların kromozom sayısı aynı olabilir.

Hipotez-2

Bazı bitki ve hayvan türlerinde aynı sayıda kromozom olabilir.

Yukarıda verilen iki görüşün de doğruluğunu ispatlamak için K, L, a ve b ile gösterilen bölümlere yazılacak ifadelerle ilgili üç arkadaşın önerisi aşağıdaki gibidir.

K: Köpek L: Sinek
a: 78 b: 12



Tülay

K: Maymun L: Sinek
a: 48 b: 12



Murat

K: Ördek L: Domates
a: 78 b: 12



Ali

19) Yukarıda verilen öğrencilerden hangilerinin önerisi her iki görüşü de doğrular?

- A) Yalnız Tülay B) Tülay ve Murat C) Murat ve Ali D) Tülay, Murat ve Ali

20)

Bezelyelerde mor çiçek rengi beyaz çiçek rengine baskındır. Bezelyelerdeki çiçek rengi ile ilgili I, II, III, IV, V ve VI numaralı bitkileri kullanarak 3 farklı çaprazlama yapan fen bilimleri öğretmeni çaprazlamalardan elde edilebilecek bezelyelerin fenotiplerinin ve genotiplerinin meydana gelme olasılığını aşağıdaki tablolara yazıyor.

1- I x II

Bezelyeler çaprazlandığında;

Genotip		Fenotip	
Saf	Melez	Mor	Beyaz
%50	%50	%100	%0

2- III x IV

Bezelyeler çaprazlandığında;

Genotip		Fenotip	
Saf	Melez	Mor	Beyaz
%50	%50	%75	%25

3- V x VI

Bezelyeler çaprazlandığında;

Genotip		Fenotip	
Saf	Melez	Mor	Beyaz
%0	%100	%100	%0

Yukarıda verilen çaprazlamalarda elde edilen verilere göre;

- I. 1 ve 3 numaralı çaprazlamaların her birinde çaprazlanan bezelyelerden biri homozigot baskın genotiplidir.
- II. 2 numaralı çaprazlamada çaprazlanan III ve IV numaralı bezelyeler melez genotiplidir.
- III. 1 numaralı çaprazlama sonucunda çekinik, 3 numaralı çaprazlamada ise saf baskın genotipli bezelye olamaz.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) I, II ve III

21)

Türkiye Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün yayınladığı tablonun bir kısmı aşağıdaki gibidir.

	Ankara	İstanbul	İzmir	Diyarbakır	Antalya
En yüksek Sıcaklık(°C)	38°C	38°C	41°C	45°C	42°C
En düşük sıcaklık(°C)	-21°C	-24°C	-13°C	-29°C	-14°C
Nem oranı	%32	%44	%70	%21	%84
Ortalama yağış miktarı(kg/m ²)	589,9	640,2	668,9	321,07	742,4

Yukarda verilen tablo ile ilgili;

- I. Sıcaklık farkının en fazla olduğu il Diyarbakır'dır.
- II. Nem oranının en fazla olduğu ilde ortalama yağış miktarı da en fazladır.
- III. En soğuk il İzmir'dir.
- IV. En yüksek sıcaklıkları eşit olan iki ilin toplam nem oranı Antalya'nın nem oranından düşüktür.

İfadelerinden kaç tanesi doğrudur?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

22)

İklim: Bir yerde uzun bir süre gözlemlenen sıcaklık, nem, hava basıncı, rüzgâr, yağış, yağış şekli gibi hava olayların ortalamasına denir.

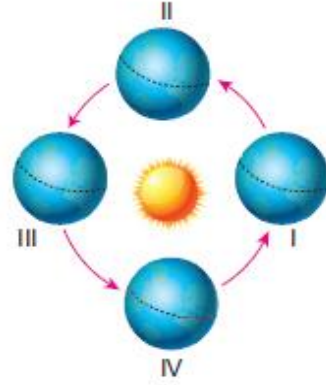
Hava Durumu: Dar bir alanda, kısa bir süre gözlemlenen sıcaklık, nem, hava basıncı, rüzgâr, yağış, yağış şekli gibi hava olaylarına denir.

8/B Sınıfında Fen Bilimleri dersinin İklim ve Hava Olayları konusunu işleyen Fen Bilimleri öğretmeni, iklim ve hava durumu terimlerinin tanımını yaparak öğrencilerden bu terimlerle ilgili birer örnek vermelerini istemiştir.

Buna göre öğrencilerin vermiş olduğu örneklerden hangisi hava durumu ile ilgili değildir.

- A) Antalya'da yazlar sıcak ve kurak; kışlar ılık ve yağışlı geçer.
- B) Erzurum önümüzdeki bir haftayı kar yağışlı geçirecek.
- C) İstanbul'da yarın sağanak yağış bekleniliyor.
- D) Çarşamba'yı dün sel aldı.

23)



Ramazan öğretmen şekildeki görselin aynısından sınıftaki bütün öğrencilere dağıtıyor ve öğrencilerden görseli incelemelerini istiyor daha sonra Ramazan öğretmen öğrencilere dünyanın devamlı hareket eden bir cisim olduğunu bu hareketi dünya kendi eksenini etrafında ve şekildeki gibi güneşin etrafında dolanım hareketi ettiğini bu hareketlerinden dolayı gece ve gündüzün aynı zamanda mevsimlerin oluştuğunu dile getiriyor Ramazan öğretmen bu bilgileri verdikten sonra öğrencilerinden mevsimlerin nasıl oluştuğuna yönelik tahmin yürütmelerini istiyor.

Buna göre hangi öğrencinin yaptığı tahmin doğrudur?

- A) Elif: Dünya'nın ekseninin eğik olması.
- B) Sevdâ: Dünya'nın şeklinin geoit olması.
- C) İmran: Dünya'nın dolanım hareketi yaparken Güneş'e yakınlık mesafesinin değişmesi.
- D) Ayşe : Dünya'nın ekseninin eğik olması ve güneş etrafında dolanım hareketi yapması.

24) İklim ve hava olayları birbiriyle ilişkili ancak farklı kavramlardır. İklim, geniş bir bölgede uzun yıllar boyunca gözlenen atmosfer olaylarının ortalamasına denir. Hava olayları ise hava sıcaklığına ve havadaki su buharına bağlı olarak gerçekleşen yağmur, kar ve rüzgâr gibi atmosfer olaylarıdır.

Buna göre iklim ve hava olayları arasındaki farkı açıklamak isteyen hangi öğrenci yanlış yapmıştır?

Zeynep: İklim 30-35 yıllık ortalama değerleriyle belirlenirken, hava olayları saatlik ve günlük gözlemlerle tahmin edilir.

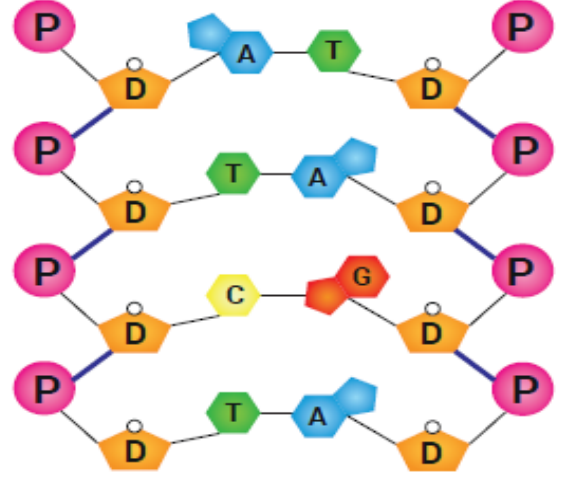
Furkan: İklim Kısa zaman diliminde belirlenirken hava olayları uzun zaman gözlemleriyle tahmin edilir.

Ayşe: İklim geniş bir bölgede gözlemlenen hava olayları iken, hava olayları küçük bir bölgede gözlemlenir.

Ozan: İklim hava olaylarının ortalaması iken, hava olayları yağmur, kar, rüzgar gibi olaylardır.

- A) Zeynep
- B) Furkan
- C) Ayşe
- D) Ozan

25)



Yukarıda bir DNA molekülünün yapısı model üzerinde gösterilmiştir.

DNA molekülü ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) DNA molekülünde toplam 8 nükleotit yer alır.

B) Adenin organik baz sayısı Guanin organik baz sayısından fazladır.

C) Bu DNA molekülü eşlenirse sitoplazmadan 4 nükleotid gelir.

D) DNA molekülünün tek zincirinde 4 tane fosfat, 4 tanede deoksiriboz şekeri yer alır.

26)

KAVRAMLAR

- Fenotip
- Kalıtım
- Alel gen
- Homozigot

TANIMLAR

I. Kalıtım ile ilgili çalışmalar yapan bilim dalıdır.

II. Canlıya ait kalıtsal özelliklerin nesilden nesile aktarılmasına denir.

III. Anne ve babadan gelen alellerin farklı olmasıdır.

IV. Canlının dış görünüşüne ait özelliklere denir. Genotip ve çevresel faktörler etkiler.

V. Bir karakteri kontrol eden genlerin ikisinin de aynı olmasına denir.

Yukarıda verilen kavramlar tanımlarla eşleştirildiğinde hangi kavram dışarda kalır?

- A) Alel gen
- B) Kalıtım
- C) Fenotip
- D) Homozigot

CEVAP ANAHTARI

1)D

2)A

3)C

4)D

5)B

6)D

7)C

8)A

9)B

10)A

11)B

12)A

13)B

14)B

15)C

16)C

17)C

18)D

19)A

20)D

21)C

22)A

23)D

24)B

25)C

26)A