

FASİKÜL

1

FEN BİLİMLERİ

1. DÖNEM KAZANIM TESTLERİ

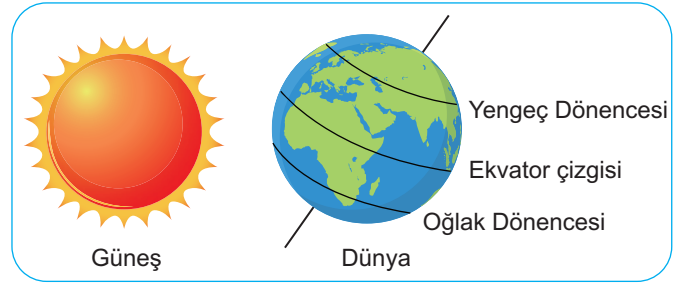
FEN BİLİMLERİ

Ünite	İçerdiği Kazanımlar
1. ÜNİTE MEVSİMLER VE İKLİM	Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.
	İklim ve hava olayları arasındaki farkı açıklar.
	İklim biliminin (klimatoloji) bir bilim dalı olduğunu ve bu alanda çalışan uzmanlara iklim bilimci (klimatolog) denir.
2. ÜNİTE DNA ve GENETİK KOD	DNA ve Genetik Kod
	Kalıtım
	Mutasyon ve Modifikasyon
	Adaptasyon (Çevreye Uyum)
	Biyoteknoloji
3. ÜNİTE BASINÇ	Katı basıncını etkileyen değişkenleri deneyerek keşfeder.
	Sıvı basıncını etkileyen değişkenleri tahmin eder ve tahminlerini test eder.
	Katı, sıvı ve gazların basınç özelliklerinin günlük yaşam ve teknolojiye uygulamalarına örnekler verir.
4. ÜNİTE MADDE VE ENDÜSTRİ	Periyodik Sistem
	Fiziksel ve Kimyasal Değişimler
	Kimyasal Tepkimeler
	Asitler ve Bazlar

1.



I. konum



II. konum

Dünya'nın dönme ekseninin eğikliğinden dolayı ışığının birim yüzeye aktardığı ısı enerjisinde yıl içinde değişimler olmaktadır.

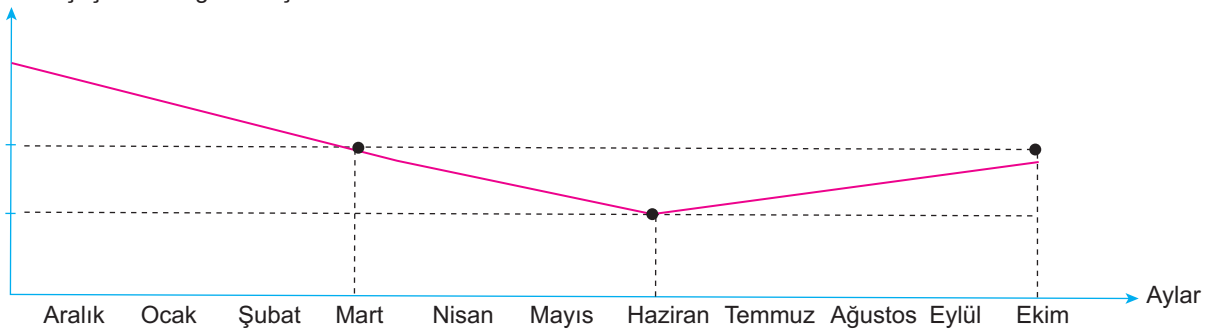
Şehir	Ocak ayı sıcaklık ortalaması	Temmuz ayı sıcaklık ortalaması
X	30°C	6°C
Y	29°C	4°C
Z	-12°C	23°C
T	4°C	27°C

Buna göre tabloda verilenlerden ve Dünya'nın konumundan yararlanılarak X, Y, Z ve T şehirleri ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisine ulaşamaz?

- A) X şehri Güney Yarımkürede yer alıp I. konumdaki sıcaklık değeri II. konumdakine göre daha az olur.
- B) Y şehrinde II. konumda cisimlerin gölge boyları en büyük değerini alır.
- C) Z şehri I. konumda en uzun gündüz değerini yaşar.
- D) T şehrinde II. konumdan sonra gündüzler uzamaya geceler kısaltmaya başlar.

2. Aşağıda dört arkadaşın biri olan Gamze'ye ait şehirde Güneş ışınlarının öğlen vakti geliş açısının yıl içindeki değişimi grafik olarak gösterilmiştir. Diğer üç arkadaş ise kendi yaşadıkları şehirler hakkında bazı bilgiler vermiştir.

Güneş ışınlarının gelme açısı



Anıl → Bugün 10 Haziran, hafta sonu olduğu için okula gitmedim ve pencereden karın yağışını izleyerek bol bol kitap okudum.

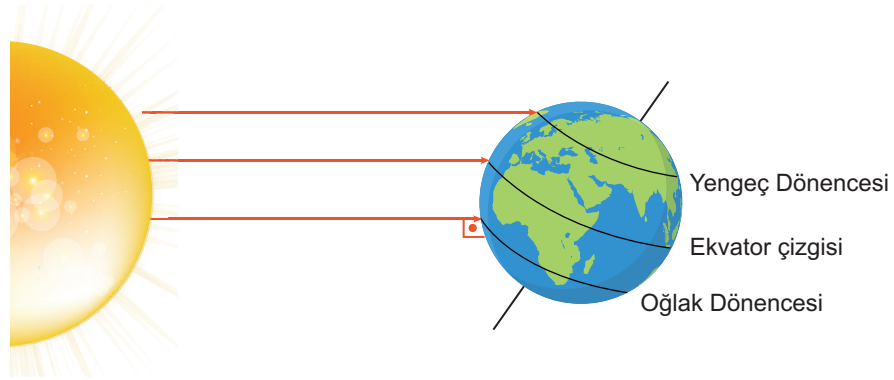
Beste → Bugün 25 Ekim benim doğum günüm, yeni yaşıma sonbaharı yaşadığım bulutlu ve yağmurlu bir günle karşıladım.

Elif → Bugün 21 Mart, şehrin dört bir yanda ekinoks etkinlikleri yapıldı.

verilen bilgilere göre üç arkadaşın hangileri Gamze ile aynı şehirde kesinlikle yaşamaktadır?

- A) Yalnız Anıl
- B) Yalnız Elif
- C) Anıl ve Beste
- D) Anıl ve Elif

3. Aşağıdaki görselde Dünya'nın konumu gösterilmiştir.



Buna göre;

- I. Bu tarihten sonra Güney Yarım Küre'de gündüzler kısaltmaya, geceler uzamaya başlar.
- II. Bu tarihte Güneş ışınları öğle vakti Yengeç Dönencesi'ne dik açı ile gelir.
- III. Bu tarihte Kuzey Yarım Küre'de kış mevsimi yaşanmaya başlar.

durumlarında hangileri görülür?

A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III

4. Gürol Bey bir binanın yanında bulunan bir aracın farklı günlerde aynı saatte gördüğünde ilk gün tamamen güneş aldığı, diğer gün ise bir kısmının gölgede olduğunu görüyor.

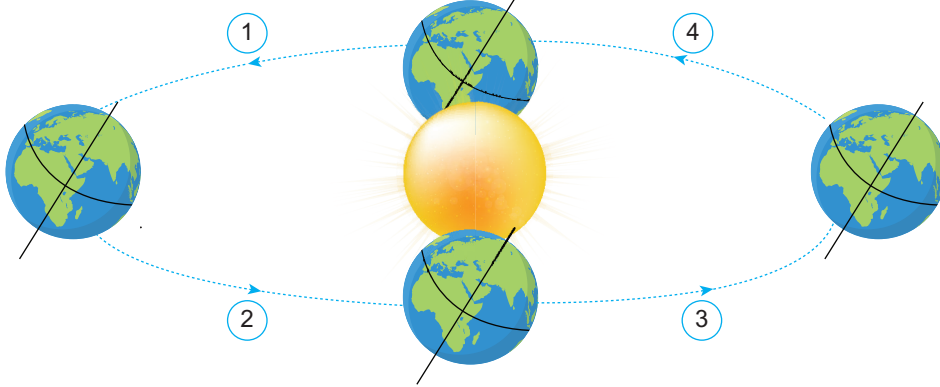


Gürol Bey'in yaşadığı bu durumun nedenini aşağıdaki ifadelerden hangisi en iyi açıklar?

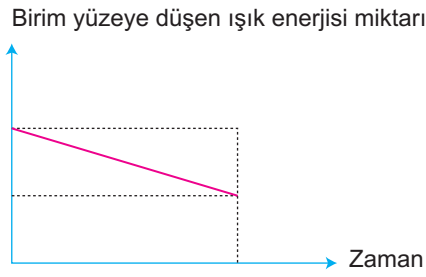
- A) Yaşanan mevsimlerin farklı olması
- B) Dünyanın güneşin etrafında dolanması
- C) Eksen eğikliğinden dolayı ışınların düşme açısının farklı olması
- D) Şehrin ekvator düzleminden olan uzaklığı

5. Mevsimler, Dünya'nın dönme eksen eğikliği ve Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sonucu oluşur. Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sırasında Dünya'nın Güneş'e yönelen kısmında değişimler olur. Bu değişimlerle birlikte Güneş'ten gelen ışınların farklı yarım kürelere gelme açıları farklılıklar yaşanır.

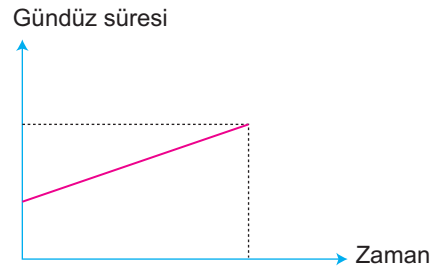
Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketi sırasında bulunduğu bazı konumlar gösterilmiştir.



Bir grup araştırmacının Samsun şehrindeki birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarının ve gündüz süresi uzunluğunun zamanla değişimine ait yaptıkları araştırma sonuçlarını aşağıdaki grafikler üzerinde gösterilmiştir.



K

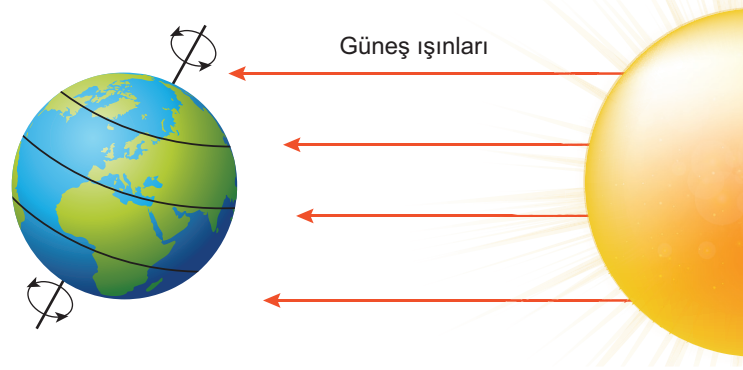


L

Buna göre, araştırmacılar çizdikleri grafiklere Dünya hangi konumlarda iken ulaşılmış olabilir?

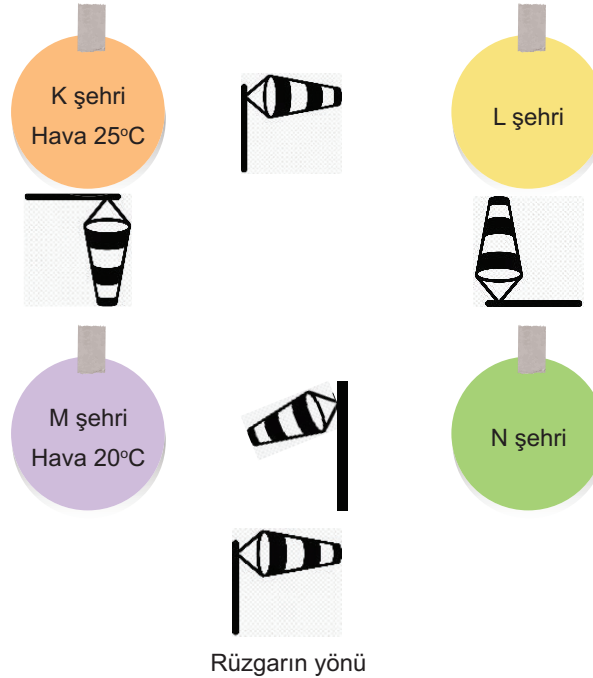
	K	L
A)	1	4
B)	3	2
C)	3	1
D)	1	3

6. Aşağıdaki şekil Dünya'nın Güneş'e göre bir konumu gösterilmektedir.



Dünya şekildeki konumdayken aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?

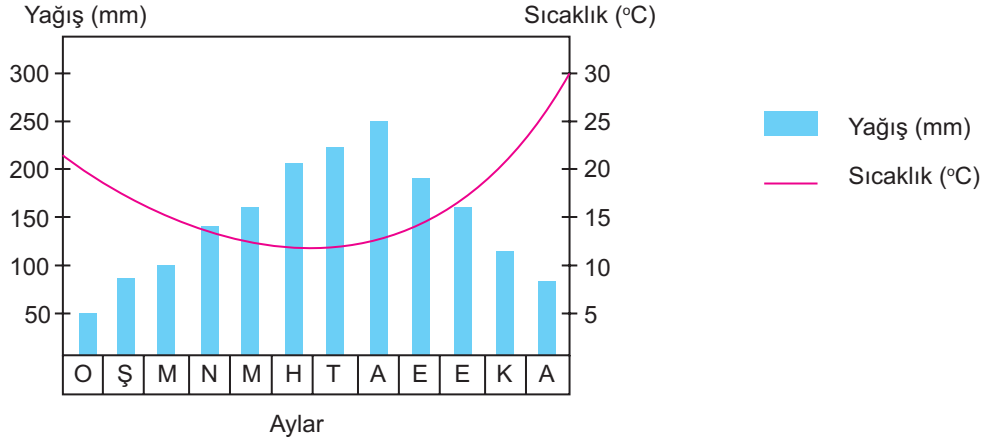
- A) Güneş ışınları öğlen saatinde öğlak dönencesine dik açıyla gelir.
 B) Dünya üzerinde Kuzey Yarım Kürede en uzun gece yaşanır.
 C) Kuzey Yarım Kürede gündüz süreleri uzamaya başlar.
 D) Güney Yarım Kürede kış mevsimi yaşanır.
7. Rüzgâr yeryüzüne yakın yerlerde yüksek basınç alanından alçak basınç alanına doğru hava akımı şeklinde tanımlanan bir hava olayıdır. İki bölge birbiri ile karşılaştığında sıcaklığı yüksek olan bölgede alçak basınç alanı, sıcaklığı düşük olan bölgede ise yüksek basınç alanı oluşur. Yerleşim yerleri arasındaki hava sıcaklığı farkı arttığında basınç farkı da artacağından rüzgarın hızı artar.
- Aşağıdaki şekilde K, L, M ve N şehirlerinde rüzgarın yönü belirtilmiştir.



Yukarıda verilen bilgilere göre K, L, M ve N şehirleri ile ilgili aşağıdaki seçeneklerden hangisi yanlıştır?

- A) N şehri yüksek basınç alanının etkisi altındadır.
 B) L şehrinin hava sıcaklığı N şehrinden fazladır.
 C) N şehrinde hava sıcaklığı 15°C olabilir.
 D) Rüzgarın yönü K şehriden L şehrine olduğu için K şehri alçak basınç alanı etkisindedir.

8.



Yukarıda bir şehre ait sıcaklık yağış grafiği verilmiştir.

Bu grafik incelenerek bu şehir ile ilgili;

- I. Aralık, ocak ve şubat aylarında yükselen hava hareketleri görülür.
- II. Güney yarım kürede yer alır.
- III. Mayıs ve Haziran ayı sıcaklık değeri en az olur.
- IV. Bu tabloyu hazırlayan meteorologlar bu grafiği çıkarmak için 30 – 35 yılın hava olaylarını incelemişlerdir.

bilgilerden hangileri yanlıştır?

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

9. Aşağıda bir sitede bulunan farklı binalardaki dairelerde oluşan hava sıcaklığına ait ölçümler verilmiştir.



Verilen bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisini yanlıştır?

- A) L binasının bulunduğu alan yüksek hava basıncı etkisindedir.
- B) Buharlaşmanın en fazla olduğu konum L noktasıdır.
- C) Rüzgar oluşum yönü L'den K'ya doğrudur.
- D) Sıcaklık farkı azaldıkça rüzgarın hızı azalır.

10. İklim, geniş bir alanda uzun süre gözlenen sıcaklık, nem, hava basıncı, rüzgar ve yağış gibi hava olaylarının ortalamasıdır. Hava durumu ise, daha dar bir alanda kısa süre içinde görülen hava olaylarıdır.

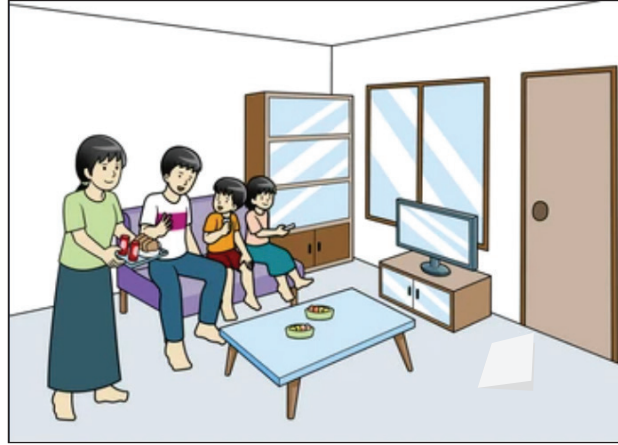
Aşağıda bazı iklim ve hava durumu ile ilgili örnekler verilmiştir.

- I Bolu'da bir haftadır devam eden yoğun kar yağışı ulaşımı olumsuz etkiledi.
- II Kars'da kış mevsimi soğuk ve yağışlı geçer.
- III Hafta sonunda Muğla'da hava sıcaklığı 6°C artması bekleniyor.
- IV Karadeniz 4 mevsim yağış alan bölgemizdir.

Buna göre aşağıda verilen gruplamalardan hangisi doğrudur?

	Hava durumu	İklim
A)	I - II	III - IV
B)	II - III - IV	I
C)	I - IV	II - III
D)	I - III	II - IV

11. Emre, ailesi ile birlikte sohbet ederek televizyon izledikleri odada kapının önündeki bir kağıt parçasının aniden oluşan hava akımı ile birlikte hareket ettiğini gözlemliyor.



Bu durumu gözlemleyen Emre odanın kapısını açtığında koridorun soğuk, odanın içinin sıcak olduğu fark ediyor. Emre, ertesi gün bu gözlemi fen bilimleri öğretmenine anlatarak kağıt parçasının aniden nasıl hareket ettiğini soruyor.

Buna göre; fen bilimleri öğretmenin Emre'ye vermiş olduğu cevap aşağıda verilenlerden hangisi olabilir?

- A) Rüzgâr alçak basınç alanından yüksek basınç alanına doğru olan hava akımıdır. Bu nedenle kağıt parçası odanın içinden kapıya doğru hareket etmiştir.
- B) Oda ile koridor arasındaki nem farkı hava akımına neden olmuştur.
- C) Oda ile koridor arasındaki sıcaklık farkı ne kadar fazla ise kağıt kapıya doğru o kadar hızlı hareket etmiştir.
- D) Rüzgâr yüksek basınç alanından alçak basınç alanına doğru olan hava akımıdır. Bu nedenle kapının önündeki kağıt parçası odanın içine doğru hareket etmiştir.

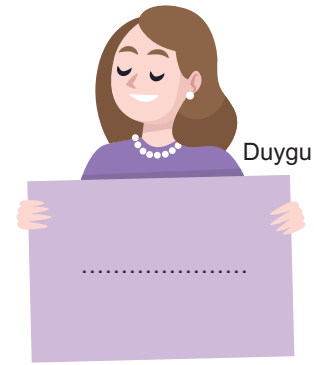
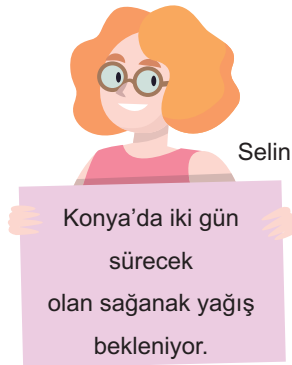
12. Uzun yıllar boyunca tüm aylarda kaydedilen hava olaylarının ortalaması, iklim hakkında çok önemli bilgi sunmaktadır. Ülkemizde iklim türlerinin farklı bölgelerde tespit edilmesinde farklı veriler kullanılmaktadır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi ülkemizdeki iklim türlerinin belirlenmesinde rol oynamamaktadır?

- A) Yıllık sıcaklık ortalamasının eksinin altında olması
- B) Sıcak denizlere kıyısı olması ve yıllık sıcaklık ortalamasının yüksek olması
- C) Yıllık yağış ortalamasının yüksek olması
- D) Her yıl ocak-şubat aylarında kar yağışı olması

13. İklim, geniş bir alanda uzun süre gözlenen sıcaklık, nem, hava basıncı, rüzgâr ve yağış gibi hava olaylarının ortalamasıdır. Hava durumu ise daha dar bir alanda, kısa süre içinde görülen hava olaylarıdır.

Selin ve Duygu, birisi hava durumu diğeri iklim örnekleri içeren kart hazırlayacaktır.



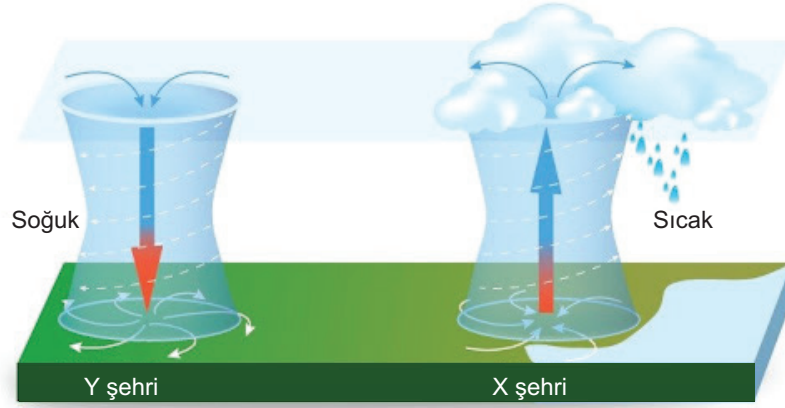
Aşağıda verilen;

- I. İstanbul'da aniden bastıran sağanak yağış maddi hasara yol açtı
- II. Ankara'da yazlar sıcak ve kurak geçer.
- III. İzmir'de yaz mevsimi sıcaklık ortalaması 25°C'in üstündedir.

olaylarından hangileri Duygu'nun yazacağı karta uygun değildir?

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

14.



Yatay yönlü hava hareketlerine rüzgâr denir.

Fen bilimleri öğretmeni selin hanım yukarıda X ve Y şehirlerinin durumunu gösteren şemayı tahtaya çizmiştir. Selma hanım öğrencilerinden şehirlerin hava olaylarıyla ilgili özelliklerini yorumlamalarını istemiştir.

Buna göre;

Selma: X şehri yüksek basınç alanı, Y şehri alçak basınç alanındadır.

Tarık: Rüzgâr Y şehrinden X şehrine doğru hareket eder.

Havva: X şehrinin sıcaklığı Y şehrinin sıcaklığından fazladır.

Tayfun: X şehrinde yağış görülme ihtimali daha fazladır.

hangi öğrencilerin yorumları yanlıştır?

A) Yalnız Selma

B) Tarık – Selma

C) Havva – Tayfun

D) Tarık – Tayfun

15. Genellikle bütün iklim bilimciler, Dünya iklimi sisteminde bir bozulmanın yaşandığını kabul etmektedir. Küresel ısınmaya bağlı iklim değişikliklerinin yaşanacağı, ifade edilmektedir. Çünkü insan faaliyetleri ve ihtiyaçları sonucu, atmosferdeki sera gazı birikimlerindeki artış doğal çevrenin tahribi, ozon tabakasındaki incelme, küresel boyutta sıcaklık artışına neden olacaktır. Bu da buzulların erimesi, deniz seviyesinin yükselmesi, çölleşme gibi bir çok sorunu beraberinde getirecektir.

Yukarıda küresel iklim değişikliği ile ilgili bir parça verilmiştir.

Bu parçaya göre aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

A) İklim değişimleri canlıların yaşam alanlarının azalmasına neden olmaktadır.

B) İklim değişikliğinden en fazla ülkemiz etkilenecektir.

C) İklim değişikliklerinin yaşanmasında en önemli faktör insandır.

D) Dünya'nın ortalama sıcaklığının artmasına bağlı olarak iklim değişiklikleri yaşanmaktadır.

16. Dünya'nın herhangi bir bölgesinde uzun yıllar boyunca gözlemlenen tüm hava olaylarının ortalamasına iklim denir. Bir yerin iklimi o yerin yükseltisine, enlemine, denize olan uzaklığına ve yerşekline bağlıdır. İklimlerin yayılışını, insan ve çevre üzerindeki etkilerini inceleyen bilim dalına iklim bilimi (klimatoloji) adı verilir. İklim bilimi ile uğraşan bilim insanına iklim bilimci (klimatoloji) denir.

Bu verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi klimatologların çalışma alanı ile ilgilidir?

- A) Dar bir alanda çalışma yaparlar.
- B) Değişken sonuçlar ile çalışırlar.
- C) Kurak, yağışlı, soğuk, sıcak gibi kelimeler ile çalışırlar.
- D) Tahmin yürüterek çalışma yaparlar.

17. Barış Bey ve eşi bir bölgede uzun yıllar meteorolojik incelemeler yapmış, yılın bazı günlerinde yoğun kar yağışı nedeniyle araştırma ve gözlemlerinde aksaklıklar yaşamıştır.



Barış Bey ve eşi gözlem yaptıkları bu bölgede yıllık ortalama sıcaklığını 12°C olarak tespit etmiştir.

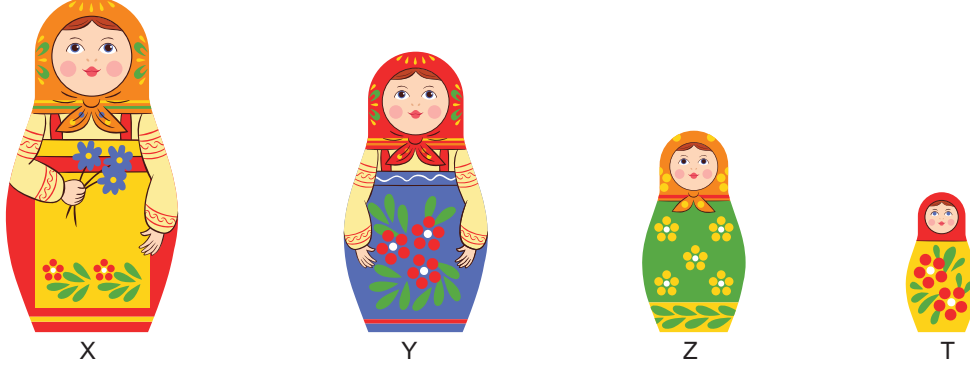
Buna göre;

- I. Barış Bey ve eşi meteorologdur.
- II. Barış Bey ve eşinin ulaştıkları ortalama sıcaklık değeri o bölgenin iklimi ile ilgilidir.
- III. Barış Bey ve eşi klimatoloji bilimi ile uğraşmaktadır.

verilen çıkarımlardan hangileri yapılabilir?

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

1.



Fen bilimleri öğretmeni Tarık Bey DNA ve Genetik Kod ünitesini öğrencilerine daha iyi kavratılmak için sınıfa matruşka bebekler getirmiştir.

Tarık Bey DNA, Gen, Nükleotid, Kromozom kavramlarını öğrencilerinden yukarıda verilen X, Y, Z ve T matruşka bebeklerini ilişkilendirip bilgi vermelerini istemiştir.

Buna göre;

Ece : Y ile gösterilen matruşka bebek DNA olabilir ve DNA hücrenin yönetici molekülüdür.

Sare : X ile gösterilen matruşka kromozom olup tür içinde sayıları farklılık gösterir.

Arda : Gen DNA'nın görev birimi olup Z matruşka bebek ile gösterebilir.

Selma: T matruşka bebek nükleotid ile eşleşir. Nükleotid sayıları canlılarda farklılık gösterir.

hangi öğrencinin verdiği bilgi yanlıştır?

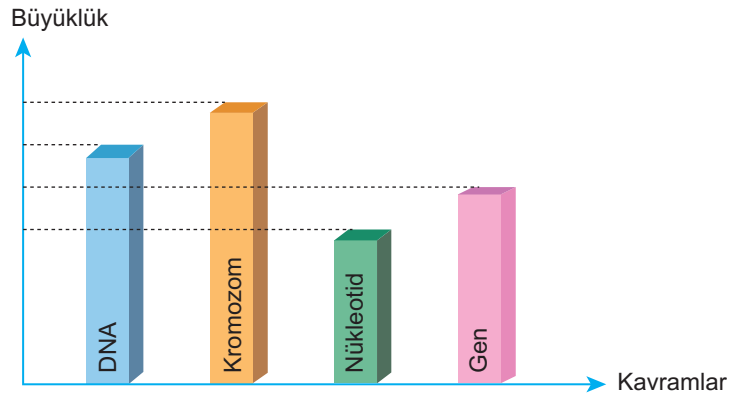
A) Ece

B) Arda

C) Sare

D) Selma

2. Fen Bilimleri öğretmeni Tayfun Bey öğrencilerine DNA ve Genetik Kod konusunu daha iyi kavratılmak için, DNA, nükleotid gen, kromozom kavramlarını grafikte büyüklüklerini göstererek yorum yapmalarını istiyor.



Buna göre;

I. Kromozom en karmaşık yapıya sahiptir.

II. Nükleotidler bir araya gelerek genleri, genler bir araya gelerek DNA'yı oluşturur.

III. En basit yapıya sahip kavram Nükleotidlerdir.

IV. Basitten karmaşığa doğru Kromozom > DNA > Gen > Nükleotid'dir.

yorumlardan hangileri doğrudur?

A) I, II ve III

B) I, II ve IV

C) II ve IV

D) III ve IV

3. Aşağıda öğrencilerden her biri DNA ve Genetik Kod konusundaki kavramları ile ilgili bilgi veriyor.



Ahmet

Genetik özellikler taşıyıcı. DNA içerir.



Ertan

Şeker; fosfat ve bazdan oluşan yapıdır.



Defne

DNA üzerinden canlıya ait genetik bilgiyi taşıyan bölümlere denir.

Buna göre, öğrencilerin hakkında bilgi verdiği kavramlar arasında, aşağıdakilerden hangisi yoktur?

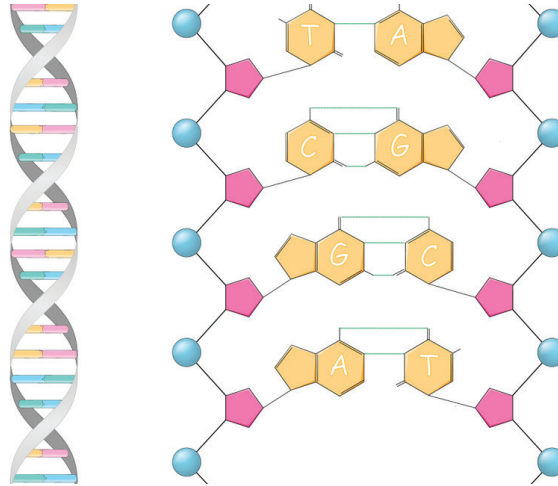
A) Kromozom

B) Nükleotid

C) Organik baz

D) Gen

4. Aşağıda fen bilimleri öğretmeni tarafından hazırlanan bir DNA molekülü modeli verilmiştir.



Fen bilimleri öğretmeni hazırladığı modeldeki DNA molekülünü oluşturan yapıları birbirinden ayırarak gruplara ayırdığı öğrencilere paylaşmıştır.

1.Grup → Sitozin organik bazı

2.Grup → Timin organik bazı

3.Grup → Deoksriboz şekeri

4.Grup → Fosfat

5.Grup → Guanin organik bazı

6.Grup → Adenin organik bazı

Fen bilimleri öğretmenin yaptığı etkinlik ile ilgili;

I. 3 ve 4 grup öğrencilerinde eşit sayıda parça vardır.

II. 1 ve 5 grup öğrencilerinde eşit sayıda parça vardır.

III. 1, 2, 5 ve 6 grup öğrencilerindeki toplam parça sayısı, 4. gruptaki öğrencilerde bulunan parça sayısına eşittir.

verilen çıkarımlardan hangileri yapılabilir?

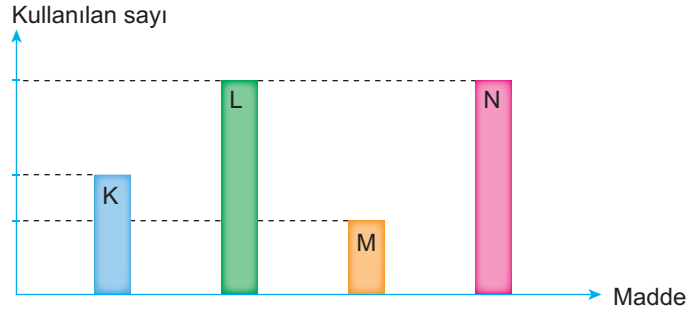
A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III

5. Bir DNA molekülünün kendini eşlemesi sırasında hücre de kullandığı bazı maddelerin oranı aşağıdaki grafikte verilmiştir.



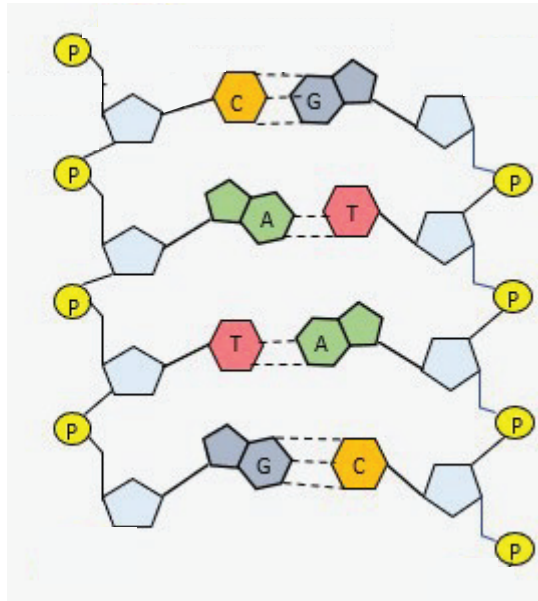
Verilen bu DNA ile ilgili;

- I. L adenin ise N timindir.
- II. M fosfat ise K deoksiriboz şekeri olamaz.
- III. N deoksiriboz şekeri K ise guanin olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. DNA nükleotid adı verilen yapılarının oluşturduğu çift zincirli yönetici bir moleküldür. Aşağıda bir DNA modelinin ayrıntılı açılımı gösterilmiştir.

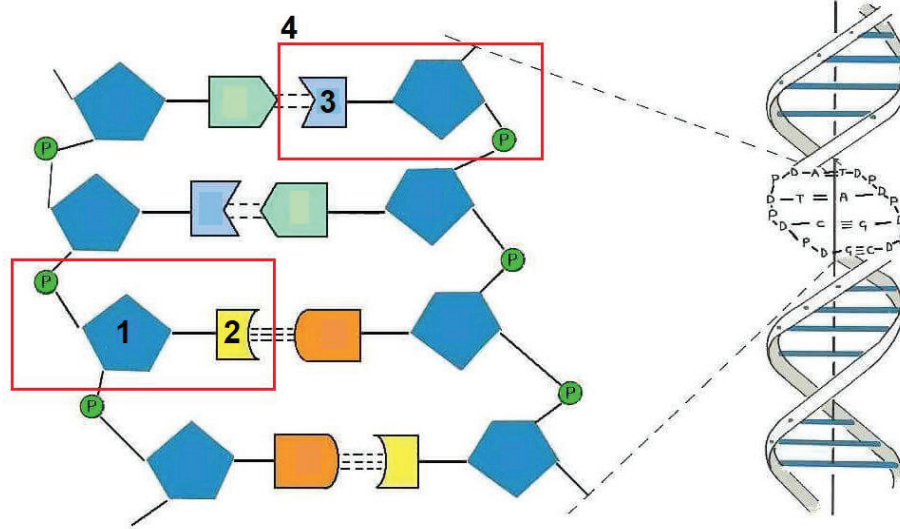


Buna göre DNA molekülü ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Nükleotidler karşılıklı olarak birbirine bağlanmıştır.
- B) DNA yapısında şeker ve fosfat bulunmaktadır.
- C) DNA yapısında fosfat ve protein bulunmaktadır.
- D) DNA'nın tek zincirinde nükleotidler birbirine bağlanmıştır.

7. Deoksiribonükleik asit veya kısaca DNA, tüm organizmalar ve bazı virüslerin canlılık işlevleri ve biyolojik gelişmeleri için gerekli olan genetik talimatları taşıyan bir nükleik asittir.

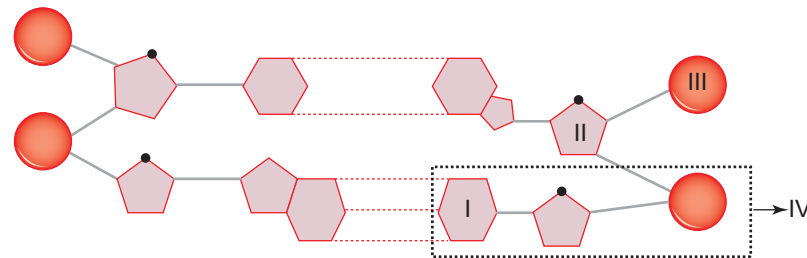
DNA molekülünün bir kısmı ve bu kısımda yer alan yapılar şekilde numaralandırılarak verilmiştir.



Buna göre DNA molekülünde numaralandırılmış yapılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 1 numaralı yapı nükleotit çeşitlerinde farklılık gösterir.
 B) 2 numaralı yapı DNA'nın tüm nükleotit çeşitlerinde bulunur.
 C) 4 numaralı yapı DNA'nın yapısını oluşturan birimdir.
 D) 3 numaralı yapı fosfat olup tüm nükleotitlerde aynıdır.

8. Aşağıdaki DNA molekülünün bir kısmı ve bu kısımda yer alan yapıları numaralandırılarak verilmiştir.



Buna göre:

Selma: I numaralı yapı organik baz olup bütün canlılarda çeşitleri aynıdır.

Tarık: II numaralı yapı DNA'ya adını veren şekerdir. Bu yapı DNA zincirini oluştururken fosfat ile bağlanır.

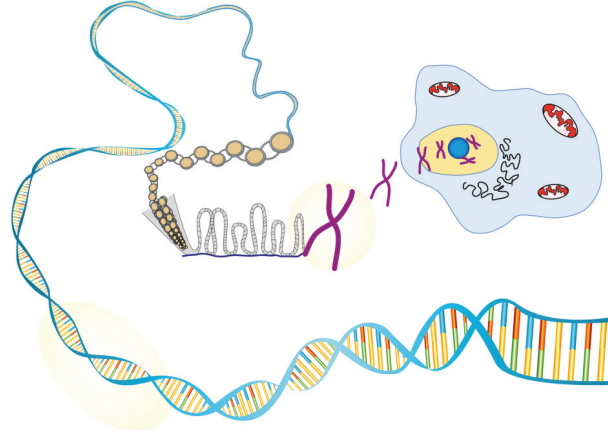
Ece: III numaralı yapı fosfattır. DNA'daki sayısı şeker ve nükleotid sayısına eşittir.

Arda: IV numaralı yapı nükleotid olup canlılardaki sayısı ve dizilişleri canlılarda çeşitliliği sağlar.

öğrencilerin verdiği bilgilerden kaç tanesi doğrudur?

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

11. DNA, çift sarmal yapıda olduğu için kendini eşleyeceği zaman enzimler yardımıyla karşılıklı nükleotidler arasındaki bağlar birbirinden ayrılır. DNA, bir fermuar gibi açılır. Açılan uçlara, sitoplazma ya da çekirdek içerisinde bulunan uygun tamamlayıcı nükleotidler gelir. Böylece başlangıçtaki DNA ile nükleotid dizilimi aynı olan iki yeni DNA molekülü oluşur. Eşleşme sonucunda oluşan yeni DNA'lardaki birer iplik, eski DNA'ya aittir. Diğer ise hücrede bulunan nükleotidler kullanılarak sentezlenen yeni ipliktir.



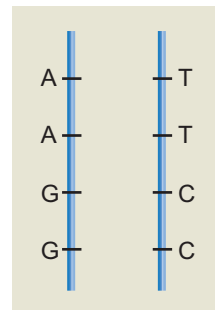
DNA eşlenmesi gerçekleşirken sitoplazmadaki bazı maddeler çekirdeğe geçer.

- I. Fosfat II. Organik baz III. Nişasta IV. Deoksiriboz Şekeri

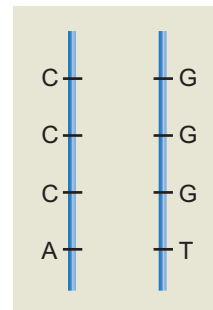
Buna göre yukarıda verilenlerden hangileri çekirdeğe geçen bu maddelerin yapısında bulunur?

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

12. Aşağıda farklı insanlardan alınan aynı organlara ait DNA molekülleri verilmiştir.



K bireyi



L bireyi

Buna göre;

- I. K ve L bireylerinde bulunan nükleotid çeşidi sayısı aynıdır.
 II. Aynı organlarda da farklı genler bulunabilir.
 III. K bireyinin tüm hücrelerinde aynı DNA bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

