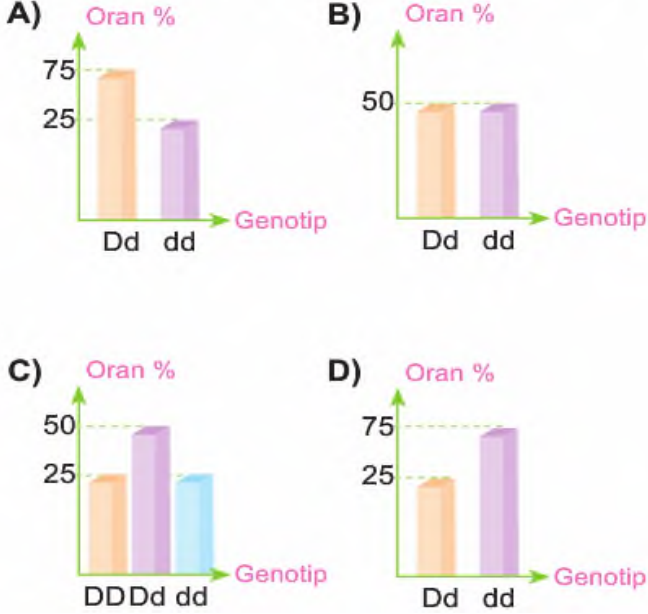


SORU:1

"Melez yuvarlak tohumlu bezelye ile buruşuk tohumlu bezelye çaprazlanıyor."

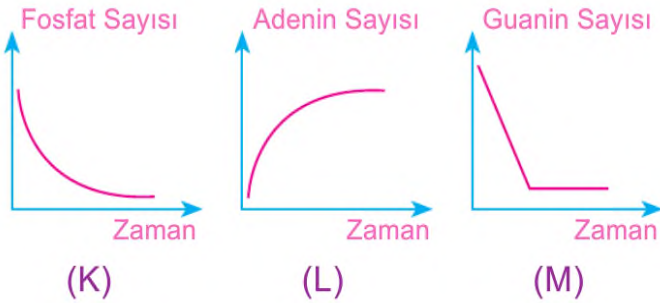
Çaprazlama sonucunda oluşacak bezelye tohumlarının genotip oranlarını gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi gibidir?

(Yuvarlak tohum geni baskın özelliktedir.)

**SORU:2**

Aşağıdaki çaprazlamalardan hangisinde ata bireylerden farklı genetik yapıda bulunan oğul bireyler meydana gelir?

- A) AA X AA B) Aa X Aa
C) Dd X dd D) mm X mm

SORU:3

Yukarıdaki grafikler DNA'nın kendini eşleme sürecinde çizilecek olsa, hangileri çekirdek içerisindeki madde değişimine ait olabilir?

- A) K ve L B) Yalnız L
C) L ve M D) Yalnız K

SORU:4

Bir bezelyede tohum zarf şekli ile ilgili özellikler tabloda verilmiştir.

	Baskın özellik	Çekinik özellik
Tohum zarf şekli	 Düz	 Boğumlu

Fenotipi düz tohum zarfı olan bir bezelye için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Genotipi AA şeklindedir.
B) Genotipi aa şeklindedir.
C) Genotipinde çekinik gen bulunur.
D) Genotipinde baskın gen bulunur.

SORU:5

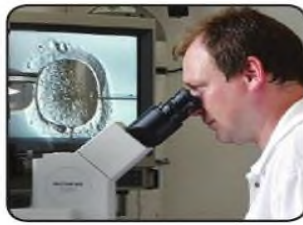
Türkiye'nin yer aldığı Kuzey Yarım Küre'de sonbahar mevsimi 23 Eylül – 21 Aralık tarihleri arasında, kış mevsimi ise 21 Aralık – 21 Mart tarihleri arasında yaşanır.

Buna göre Güney Yarım Küre'de yer alan bir ülkede ilkbahar mevsimi hangi tarihler arasında yaşanır?

- A) 23 Eylül – 21 Aralık
B) 21 Mart – 21 Haziran
C) 21 Aralık – 21 Mart
D) 21 Haziran – 23 Eylül

SORU:6

İklim ile ilgili çalışmalar yapan bilim insanı aşağıdakilerden hangisidir?

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

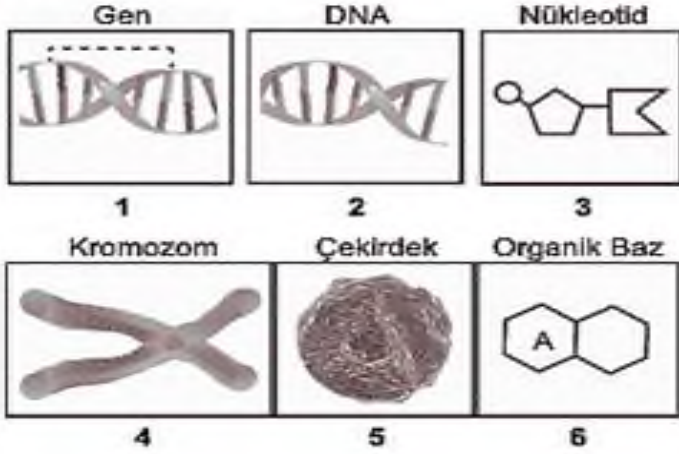
SORU:7

Canlıların kromozom sayıları birbirinden farklı olabileceği gibi aynı da olabilir. Örneğin insana ait kromozom sayısı 46 iken yaban tavşanında ve Moli balığında da 46 kromozom bulunur. Kedi, domuz ve patatesten de 48 kromozom vardır. Bu nedenle kromozom sayıları canlıların hakkında bilgi vermez. Noktalı yere gelecek en uygun ifade hangisidir? Yazınız

CEVAP:.....

SORU:8

Aşağıda insana ait farklı büyüklükte kalıtsal yapılar karışık olarak verilmiştir.



Bu yapıları büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

Cevap:

SORU:9

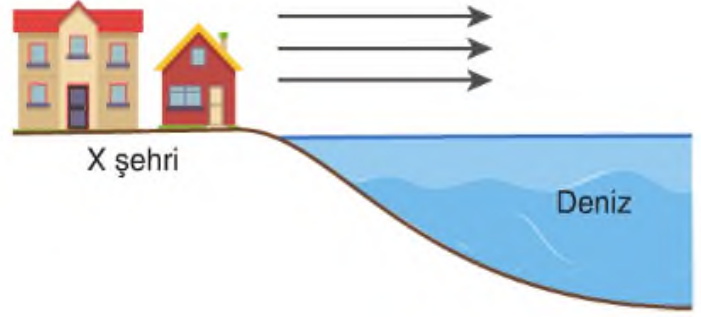


Yukarıdaki haritaya göre iller arasında oluşacak hava akımının yönü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

(Y: Yüksek Basınç, A: Alçak Basınç)

- A) İzmir'den - Bursa'ya
- B) Ankara'dan - Hatay'a
- C) Van'dan - Iğdır'a
- D) Bursa'dan - Ankara'ya

SORU:10



Yukarıdaki şekilde X şehrinde esen rüzgârın yönü gösterilmiştir.

Buna göre,

- I. X şehri yüksek basınç bölgesidir.
- II. X şehrinin sıcaklığı, denizin bulunduğu bölgenin sıcaklığından daha düşüktür.
- III. X şehrindeki havanın yoğunluğu, deniz üzerindeki havanın yoğunluğundan daha düşüktür.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

SORU:11

3000 nükleotit bulunan bir DNA da adenin sayısı ile guanin sayısı eşitse kaç tane şeker vardır?

Cevap:

SORU:12



Resimde verilen canlıların DNA molekülleri ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Nükleotid dizilimleri aynıdır.
- B) Nükleotid çeşitleri aynıdır.
- C) Fosfat çeşitleri farklıdır.
- D) Şeker çeşitleri farklıdır.

SORU:13

Hilal ve Ünsal adaptasyon ile ilgili aşağıdaki ifadelerini örnekler ile açıklamak istiyor.

Hilal: Farklı ekosistemlerde yaşayan aynı tür canlılar farklı adaptasyonlar geliştirirler.

Ünsal: Aynı ekosistemde yaşayan farklı tür canlılar benzer adaptasyonlar geliştirirler.

Buna göre öğrenciler amaçlarına ulaşmak için,



Dağ ayısı



Kutup ayısı



Penguen



Çöl tilkisi

verilen canlılardan hangilerini kullanmalıdır?

Hilal	Ünsal
A) I ve II	II ve III
B) I ve II	II ve IV
C) II ve III	III ve IV
D) II ve IV	I ve II

SORU:14

Bir nükleotidin yapısı şekildeki gibidir.

Şeker+Fosfat+Organik Baz → Nükleotid



10 tane 23 tane 8 tane 20 tane

Öğretmen bir grup öğrenciye nükleotidin yapısında bulunan birimlerin çizili olduğu yukarıdaki kartlardan belirtilen sayıda veriyor.

Öğrenciler yukarıdaki kartları kullanarak en fazla kaç tane nükleotid yapabilir?

Cevap:

SORU:15



15-20 °C'ta yetişen
çuha çiçeği



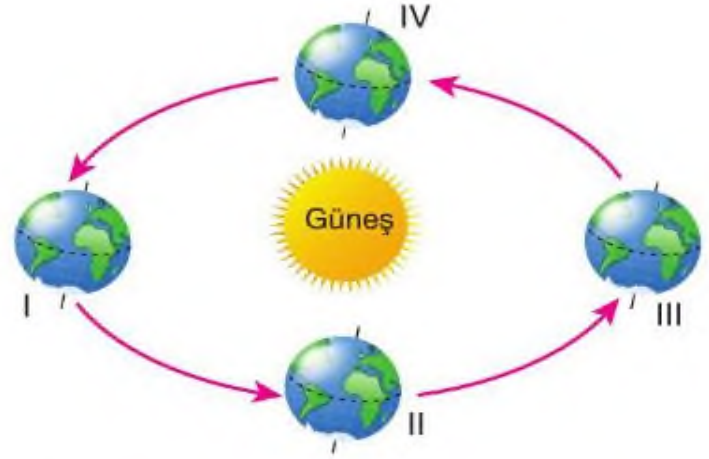
30-35 °C'ta yetişen
çuha çiçeği

Çuha çiçeği 15-20°C sıcaklıkta kırmızı çiçek, 30-35°C sıcaklıkta beyaz çiçek açar.

Aşağıdaki örneklerden hangisi çuha çiçeğinin renk değiştirmesinde yaşadığı olay ile aynı değildir?

- A) Bir kovandaki arıların arı sütü ile beslenenlerin kraliçe arı, polenle beslenenlerin işçi arı olması
- B) Sirke sineğinin kanadının 16°C sıcaklıkta düz, 25°C sıcaklıkta kıvrık olması
- C) Bitkilerin ışıklı ortamda klorofili oluşturması, karanlık ortamda oluşturmaması
- D) Van kedilerinin iki göz renginin farklı olması

SORU:16



Dünya'nın Güneş etrafındaki bir tam turu yukarıdaki şekilde gösterilmiştir. Bu şekil ile ilgili olarak Dünya I konumunda iken Kuzey Yarım Küre, III konumundayken ise Güney Yarım Küre Güneş ışınlarını daha dik bir açıyla almaktadır.

Buna göre yukarıda verilen bilgiden yola çıkılarak Dünya'nın hangi konumunda Güney Yarım Küre üzerinde ilkbahar mevsimi yaşanmaktadır?

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

SORU:17

Dünya üzerinde mevsimlerin oluşumunda etkili olan birçok faktör vardır. Bu faktörler yeryüzü sıcaklığını etkiler ve mevsimleri oluşturur.

Buna göre mevsimlerin oluşması ile ilgili;

- I. Dünya atmosferindeki gazların oranlarında meydana gelen değişimler
- II. Dünya'nın eksen eğikliği
- III. Dünya'nın kendi etrafındaki dönüşü

verilen maddelerden hangileri etkili değildir?

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

SORU:18

Levrek adını verdiğimiz *Dicentrarchus labraz* türü Türkiye denizlerinde avlanan bir balık türüdür. Levrekler üzerinde çalışan bir deniz biyoloğu, aynı türün farklı bireylerine baktığında diş yapısında, ağız açıklığında, kuyruk genişliğinde, yüzgeç açıları ve renk dağılımlarında çeşitlilik olduğunu gözlemlemiştir.

Buna göre levrek balıklarında bu çeşitliliğin görülmesi aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?

- A) Mutasyon B) Modifikasyon
C) Adaptasyon D) Varyasyon

SORU:19

Yaprak üzerinde bulunan çekirge ile yaprak aynı renktedir.



Bu çekirge ile ilgili,

- I. Yaşamış olduğu çevreye uyum sağlamıştır.
- II. Bu adaptasyon ile yaşama şansını artırır.
- III. Bu adaptasyon sayesinde düşmanları tarafından fark edilmez.
- IV. Bu davranışı kalıtsal değildir.

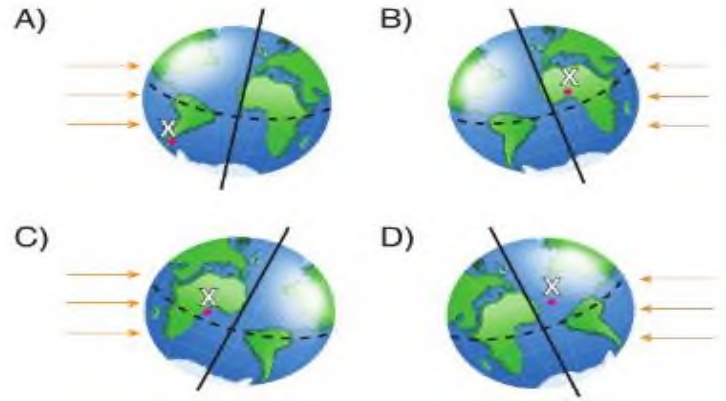
verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

SORU:20

Ankara'da yaşayan ve öğrenci olan Mine, Arjantin'de olan kuzenine attığı mailde ara tatile girdiğini ve dışarısının çok soğuk olduğunu söylemiş ayrıca yaptığı kardan adamında bir resmini göndermiştir. Kuzeni ise Arjantin'de havaların çok sıcak ve güzel olduğunu yazarak, plajda güneşlenirken çekilmiş bir fotoğrafını da mail ile göndermiştir.

Buna göre Mine'nin kuzeninin bulunduğu yerin Dünya üzerindeki konumunu X ile gösterirsek, X'in bulunduğu konum ve bu konuma Güneş ışınlarının geliş açısı hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?



FEN EKSTRA

SORU:

Bir karaktere ait zıt özelliklerden baskın olan tespit edilmek isteniyor.

Bunun için çaprazlanacak ata bireylerin genotipi aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- A) BB × Bb B) BB × BB
C) BB × bb D) bb × bb

SORU:

Akraba evliliği neden sakıncalıdır? Bilimsel olarak açıklayınız.