

Adı :

Soyadı :

Sınıfı :



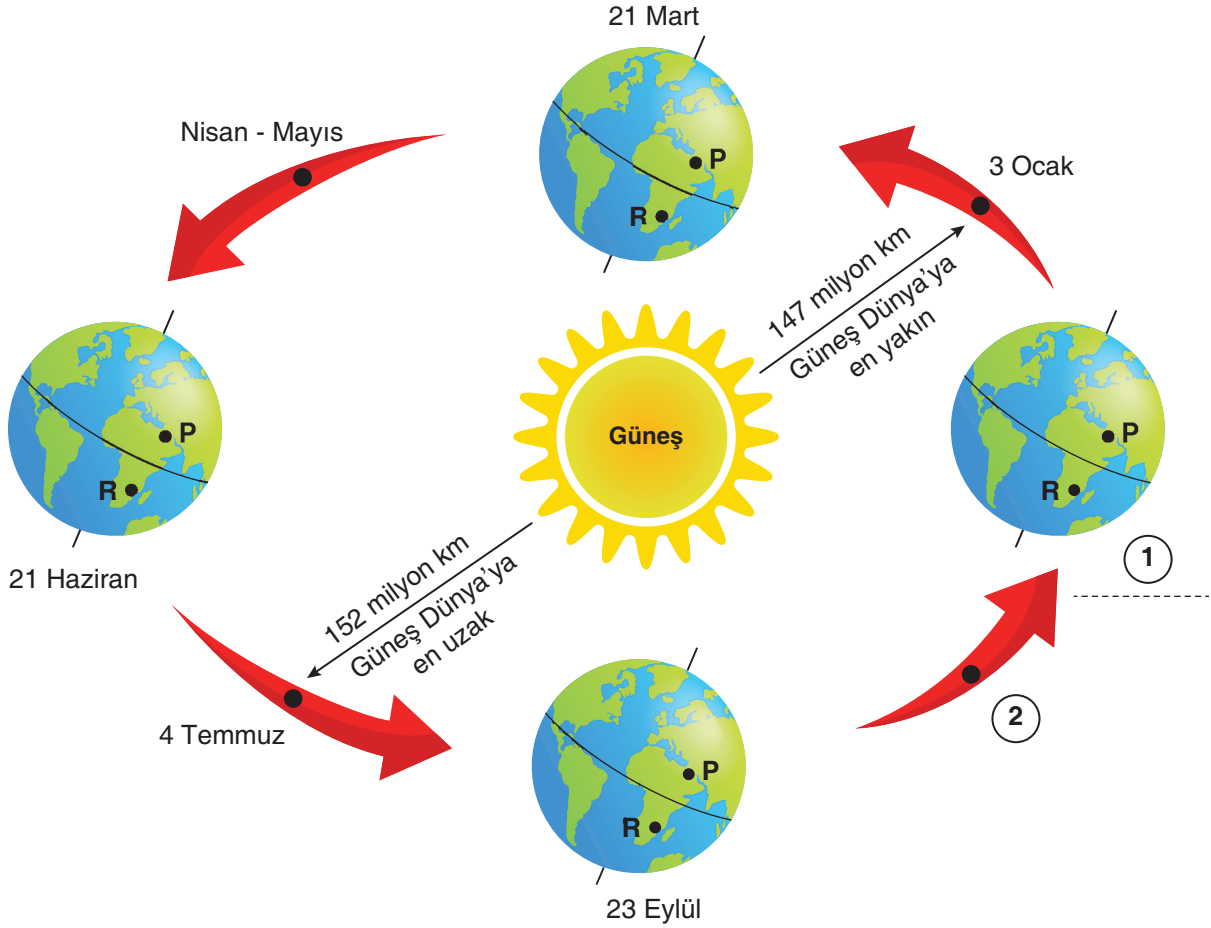
FenHocanlar
Liselere Hazırlık

2020-2021
Sezonu

8. Sınıf

LGS Denemeleri - 2

1.

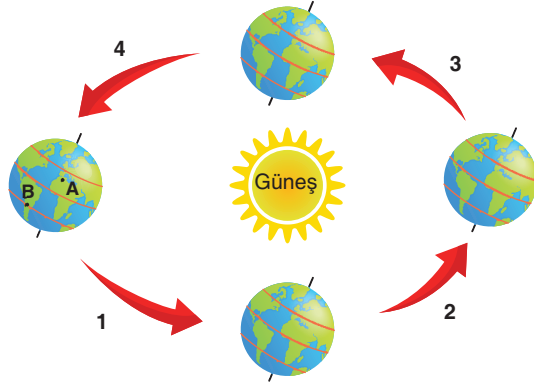


Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma hareketi ve bu dolanma sırasındaki bazı özellikler yukarıdaki gibi verilmiştir.

Buna göre, aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) 4 Temmuz tarihinde X cisminin saat 12.00'de P şehrindeki gölge boyu 23 Eylül tarihinde saat 12.00'de R şehrindeki gölge boyundan kısadır.
- B) 2 numara ile gösterilen harekette bir cismin öğle vakti P şehrindeki gölge boyu uzamaya devam ederken aynı cismin öğle vakti R şehrindeki gölge boyu kısalmaya devam eder.
- C) 3 Ocak tarihinde P şehrinin bulunduğu yarım kürede ışığın birim yüzeye düştüğü alan, R şehrinin bulunduğu yarım küreden azdır.
- D) 1 numara ile gösterilen tarih 21 Aralık tarihi adını alır ve P şehrindeki gece süresi, R şehrindeki gündüz süresine yakın bir değer olabilir.

2.



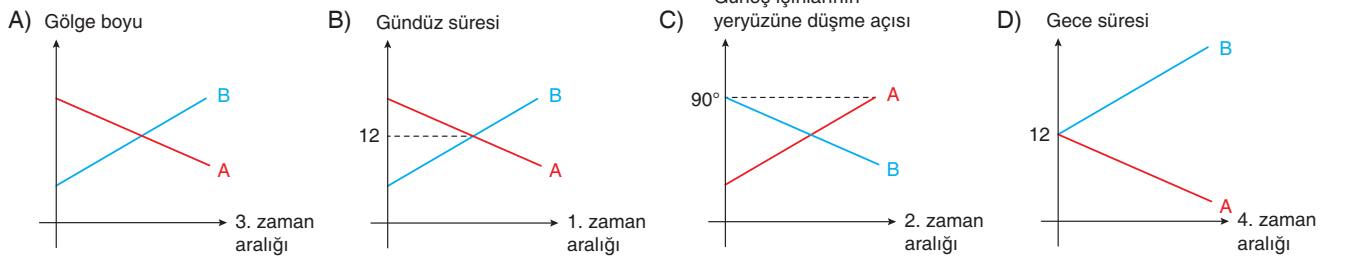
Dünya'nın Güneş etrafında dolanması sırasında gölge boyları, Güneş ışınlarının yeryüzüne düşme açısı, gece ve gündüz süresi değişmektedir.

Dünya'nın Güneş etrafında yaptığı dolanma hareketi ve Dünya üzerinde bulunan A ve B şehirlerine ait konumlar şekildeki gibi verilmiştir.

Dünya'nın dolanma hareketi sırasında A ve B şehirlerinde;

- Bir cismin oluşturduğu gölge boyu
- Güneş ışınlarının yeryüzüne düşme açısı
- Gece ve gündüz süresi değişimleri incelenip grafiklendirilmiştir.

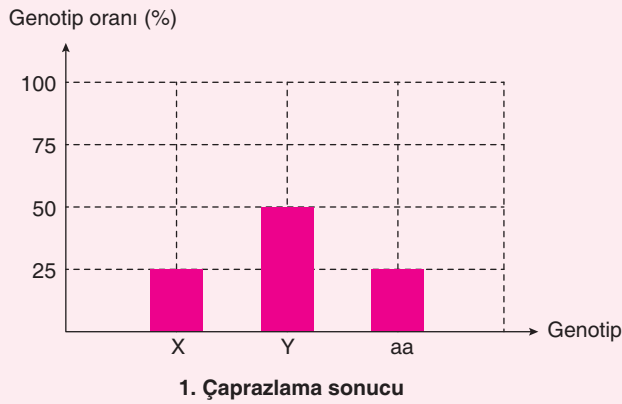
Buna göre, aşağıda A ve B şehirleri için 1, 2, 3 ve 4 zamanlarında çizilen grafiklerden hangisi doğrudur?



3.

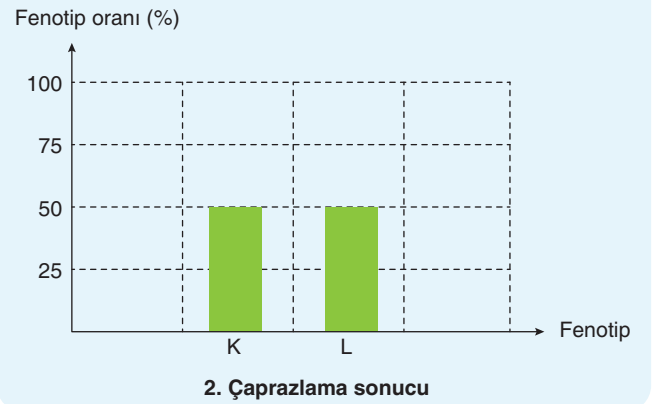
1. ÇAPRAZLAMA

Karakter: Tohum rengi
Sarı tohum rengi: A
Yeşil tohum rengi: a



2. ÇAPRAZLAMA

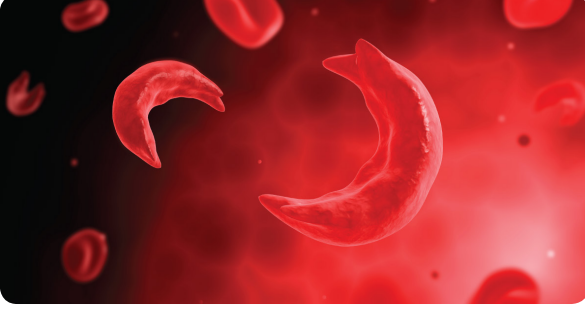
Karakter: Tohum şekli
Düz tohum şekli: B
Buruşuk tohum şekli: b



Yukarıda verilenlere göre, aşağıdaki açıklamalardan hangisinin doğru olduğu söylenebilir?

1. Çaprazlama oranlarına göre, çaprazlanan karakterlerin ikisi de heterozigot genotiptedir.
2. Çaprazlamada çaprazlanan karakterlerde çekinik genin bulunma oranı %50'dir.
- X yerine heterozigot genotip, Y yerine homozigot baskın genotip yazılmalıdır.
- Fenotip oranına göre 2. Çaprazlamadaki ata bireylerden biri homozigot baskın genotiptedir.

4. **Mutasyonlar:** DNA molekülündeki nükleotid dizilimlerinde ve kromozomlarda meydana gelen kalıcı değişimlerdir.



Sıtma hastalığına karşı özellikle yüksek direnç gösteren kişiler başka bir ölümcül hastalığın taşıyıcısıdır. Orak hücreli anemi geni sıtma hastalığına karşı direnç kazandırır. Sıtma, kırmızı kan hücrelerini işgal edip üreyerek hastalığa sebep olur.

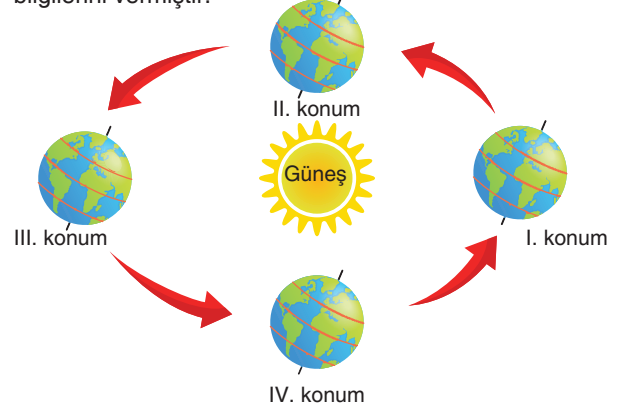
Orak hücreli anemi hastalığına sahip kişiler kan hücrelerinin şeklinden dolayı yeterli oksijeni vücuda taşıyamazlar. Bunun sonucunda da kişi diğer hastalıklara açık kapı bırakır. Fakat orak hücreli anemi hastalarında kan hücreleri mutasyona uğradığı için sıtma parazitlerinin kafası karışır ve kan hücrelerine bağlanıp sızmakta zorlanır. Sonuç olarak orak hücreli anemi hastaları doğal olarak sıtmadan korunmuş olurlar.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Orak hücreli anemi hastalığı yararlı bir mutasyondur. Çünkü sıtmaya karşı koruyucu bir özellik kazandırmıştır.
- B) Orak hücreli anemi hastaları sıtma hastalığına karşı normal insanlara göre daha dirençlidirler.
- C) Orak hücreli anemi hastalığı zararlı bir mutasyon olmasına rağmen, canlıya olumlu özellikler de kazandırmıştır.
- D) Orak hücreli anemi genini taşımayanlar sıtmaya daha kolay yakalanırlar.

5. Tuğçe Öğretmen Fen Bilimleri dersinde;
- Dünya'nın Güneş etrafında yaptığı hareket ve eksen eğikliğinden dolayı mevsimler oluşur.
 - Bu hareketi sayesinde Kuzey ve Güney yarım kürelerde güneşlenme süreleri değişime uğrar.

bilgilerini vermiştir.



Buna göre, Dünya'nın yıllık hareketi boyunca izlediği konumlarının verildiği tarihten sonra Kuzey ve Güney yarım kürelerdeki gündüzlenme sürelerinin değişimi aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) I. konumdan II. konuma giderken

	K.Y.K	G.Y.K
gündüz	Artar	Azalır
gece	Artar	Azalır

- B) II. konumdan III. konuma giderken

	K.Y.K	G.Y.K
gündüz	Artar	Azalır
gece	Artar	Artar

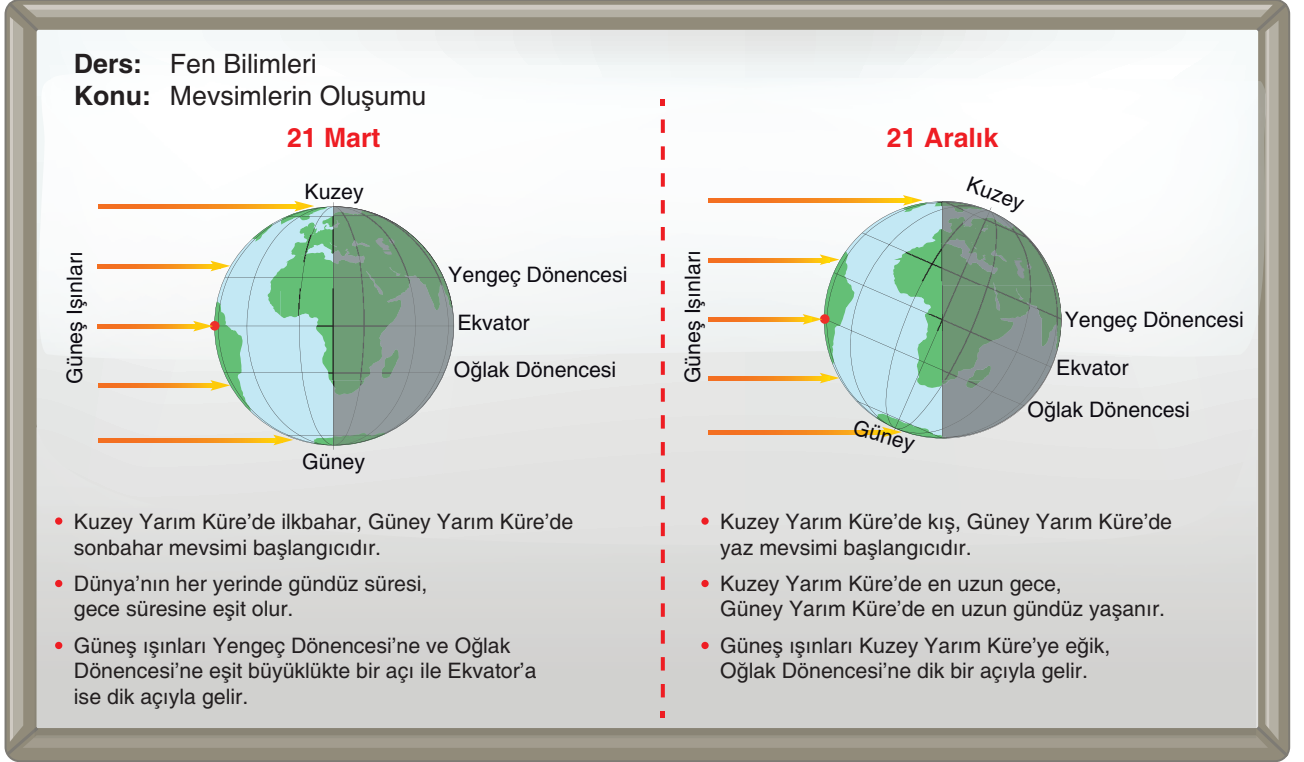
- C) IV. konumdan I. konuma giderken

	K.Y.K	G.Y.K
gündüz	Azalır	Artar
gece	Artar	Azalır

- D) III. konumdan IV. konuma giderken

	K.Y.K	G.Y.K
gündüz	Azalır	Artar
gece	Artar	Artar

6. Ayşegül Öğretmen derste tahtaya 21 Mart ve 21 Aralık tarihlerinde Dünya'nın Güneş karşısındaki konumlarını çizerek bu tarihlerde yaşanan olayları açıklayan notlar yazmıştır.



Yukarıda verilen bilgilere göre;

- 21 Mart'tan sonra 21 Aralık'a kadar Kuzey ve Güney Yarım Küre'de iki kez mevsim değişikliği yaşanır.
- 21 Mart'tan 21 Aralık'a kadar Kuzey Yarım Küre'de gündüz süresinin uzunluğu önce artar, sonra azalır.
- 21 Mart'tan 21 Aralık'a kadar Güney Yarım Küre'de Güneş ışınlarının birim yüzeye düşen enerjisi önce azalır, sonra artar.
- 21 Mart'tan 21 Aralık'a kadar Kuzey Yarım Küre'deki bir cismin gölge boyunun uzunluğu önce artar sonra azalır.

öncüllerindeki yorumlar öğrenciler tarafından yapılıyor.

Buna göre, öğrenciler tarafından yapılan yorumlardan hangileri yanlıştır?

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

7. Radyasyon, kimyasal katkı maddeleri, X ışınları gibi farklı faktörler canlıların DNA yapılarına hasarlar vererek mutasyona sebep olabilir. Aşağıda bazı hücrelere ait hasar görmüş DNA molekülleri verilmiştir.

A — T	G — C	C — G	T —
T — A	T — A	T — A	G —
G — C	—	—	C — G
C — G	T — A	G — C	A — T
T — C	C — G	C — G	T — A
Deri Hücresi	Yumurta Hücresi	Mide Hücresi	Sperm Hücresi
1	2	3	4

Buna göre 1, 2, 3 ve 4 numaralı DNA molekülleri ile ilgili verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 1'deki hasar kalıtsal değildir ve onarılabilir. B) 2'deki hasar kalıtsal değildir ve onarılamaz.
- C) 3'teki hasar kalıtsal değildir ve onarılamaz. D) 4'teki hasar kalıtsaldır ve onarılabilir.

8.



Alaska Ağaç Kurbağası, Kanada ve Alaska'da yaşayan bir kurbağa türüdür. Hayatta kalabilmek için ilginç bir davranışa sahiptir.

Kışın soğuktan korunup hayatta kalabilmek için vücutlarının %65'i kadarını dondurup nefes almayı bırakırlar. Aynı zamanda kalplerinin atışını da durdururlar. İlkbahar aylarında sıcaklığın artmasıyla beraber yeniden çözünmeye başlarlar.



Zürafa kadınlar olarak da bilinen Tayland kadınları, sahip oldukları kültür gereği daha 6-7 yaşlarındayken boyunlarına halka takmaya başlarlar. Ve Her halka

takıldığında boyunları biraz daha uzamaya başlar. Bu şekilde hayatlarına uzun boyunlarıyla devam ediyorlar.

Yukarıda verilen iki örnek ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Alaska Ağaç Kurbağası'nın olacak yavruları da aynı özelliği gösterirken, Taylandlı kadınların doğacak bebekleri uzun boyunlu olmaz.
- B) Taylandlı kadınların boyunları çevre etkisiyle uzamışken, Alaska Ağaç Kurbağası'nın bu özelliğinde çevrenin etkisi yoktur; doğal seçimle kazanılmış bir özelliktir.
- C) Taylandlı kadınların halkalarını çıkardıktan sonra boyunların kısalması, modifikasyonun kalıtsal olmasından dolayı canlının eski haline dönemeyeceğinin kanıtıdır.
- D) Alaska Ağaç Kurbağası bu davranışına, atalarının genlerinin işleyişinin değil, yapısının değişmesiyle sahip olmuştur.

9.

Fen Hocan diyor ki: Vücut sıcaklığı ortama göre değişmeyen hayvanlara sıcak kanlı hayvanlar denir. Memeliler ve kuşlar sıcak kanlı hayvanlardır. Soğuk kanlı hayvanlar ise bulunduğu ortama göre vücut sıcaklığını değiştirebilirler. Sürüngenler ve omurgasız hayvanlar soğuk kanlı hayvanlardır.



Arabistan oriksi bir antilop türü olup memeliler sınıfında yer almaktadır. Buna rağmen vücut sıcaklıklarına gece ve gündüze göre ayarlayabilmek için aniden düşürüp çıkarabilirler. Bu sayede çöldeki diğer birçok canlı gibi termemeyi en aza indirip su kaybını engellerler. Bunun yanı sıra su ihtiyacının bir kısmını soluduğu hava içerisindeki nem ile giderebilirler.

Bu durumla ilgili olarak;

- I. Sıcaklığı ortam şartlarına göre değiştirebilmesi kısa süreli olduğundan bir modifikasyondur.
- II. Yaşadığı ekosistemde bulunan diğer canlıların da su kaybını azaltmak için geliştirmiş olduğu davranışlar vardır.
- III. Soluduğu havadaki nemi su ihtiyacını giderebilmek için kullanabilme özelliği kalıtsal bir özelliktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10.

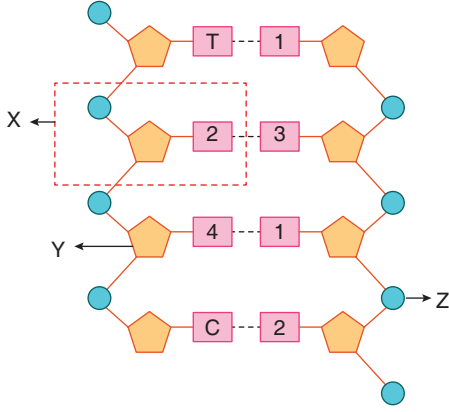
Özellik	Anne	Baba	1. Çocuk	2. Çocuk
X	▲	●	▲	▲
Y	■	■	★	■
Z	+	-	-	-
T	↑	↑	↓	↓

Yandaki tabloda bir ailedeki X, Y, Z ve T karakter özelliklerine sahip fenotip yapısı gösterilmiştir. Anne, baba, 1. çocuk ve 2. çocuk verilen karakter özelliklerinden sembollerle gösterilen fenotip özelliklerini gösteriyorlar.

Verilen tabloya bakıldığında aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) X özelliği bakımından ▲ sembolü fenotipte daha fazla görüldüğü için ● sembolüne baskındır.
- B) Y özelliğinde anne ve baba heterozigot genotip yapısına sahiptir ve ■ sembolü ★ sembolüne baskındır.
- C) Z özelliğinde anne homozigot baskın, baba homozigot çekinik genotip yapısındadır.
- D) T özelliğinde anne baskın fenotipli, baba homozigot baskın genotiplidir ve ↑ sembolü baskın gendir.

11.



Şekildeki DNA molekülü kesitinde 1, 2, 3 ve 4 numaralı yapılar Adenin (A), Timin (T), Guanin (G) ve Sitozin (C) bazlarını temsil etmektedir.

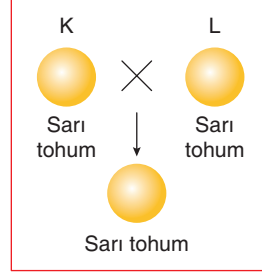
Bu DNA kesitinde yer alan numaralandırılmış (1, 2, 3, 4) ve harflendirilmiş (X, Y, Z) yapıları ile ilgili;

- X guanin bazıdır.
- 3 numaralı yapı sitozin nükleotididir.
- 4 numaralı yapının sayısı 3 numaralı yapının sayısına eşittir.
- Görseldeki DNA molekülünde bulunan toplam nükleotit sayısı Y ve Z yapılarının toplamına eşittir.

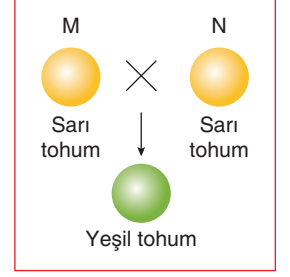
verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

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

12. Bezelyelerde tohum rengi bakımından yapılan çaprazlamalar ve bu çaprazlamalar sonucu oluşan iki tane bezelyenin tohum renkleri aşağıda verilmiştir.



Şekil - I

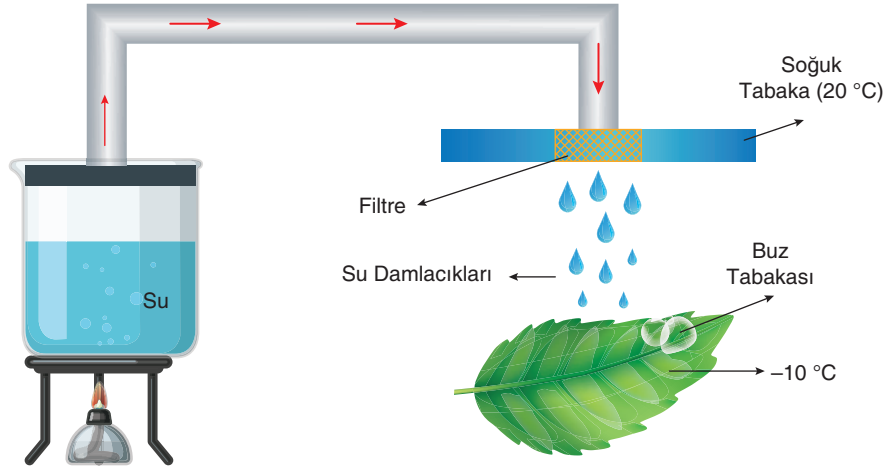


Şekil - II

Bu çaprazlamalar dikkate alındığında aşağıdaki yorumlardan hangisi kesinlikle doğrudur? (Sarı tohum rengi baskındır.)

- K ve L bezelyelerinin yapısında yeşil tohum rengine ait gen bulunmamaktadır.
- K ve L bezelyelerinin çaprazlanması sonucunda, tohumların rengi sarı olan bezelyelerin oluşma olasılığı %100'dür.
- M ve N bezelyelerinin çaprazlanması sonucunda, saf döl genotipe sahip olan tohumların oluşma olasılığı %50'dir.
- L ve N bezelyeleri aynı genotip yapısına sahiptir.

13. Hava olaylarının oluşumunu merak eden Kübra aşağıdaki düzeneği kurduktan sonra kaptaki suyu ısıtarak gerçekleşen olayları gözlemliyor.



Deney düzeneğine bakılarak;

- Soğuk tabakanın (20 °C) üzerinde yağmur oluşumu modellenmiştir.
- 10 °C sıcaklıktaki olay çiy oluşumu olabilir.
- Her iki tabakada (-10 °C ve 20 °C) gerçekleşen olaylar yeryüzüne yakın yerlerde gerçekleşen olaylardır.

hangileri söylenebilir? (Suyun donma noktası 0 °C'dir.)

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

14. 1. bezelye 2. bezelye
- Çiçek yanda Çiçek yanda
- Çiçek uçta
- Çiçeği yanda bulunan iki bezelye bitkisinin çaprazlanması sonucunda çiçeği uçta olan bezelye bitkisi elde edilmiştir.

Buna göre sadece yukarıdaki görsele bakarak;

- Çiçek uçta çekinik özelliktedir.
- Çiçek yanda olan bezelyelerden biri saf genotipe sahiptir.
1. ve 2. Bezelye bitkileri melez genotipe sahiptir.
- Çiçeği uçta olan bezelye bitkisi heterozigot genotipe sahiptir.

İfadelerinden hangisine ulaşılabılır?

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

15.



Düz kanatlı sirke sineği Kıvrık kanatlı sirke sineği

Bir araştırmacı sirke sinekleri ile yapmış olduğu çalışmalarda kanat yapısının sıcaklığa göre değiştiğini ifade etmiştir.

Araştırmacıya göre "Kıvrık kanatlı olan sirke sineklerinin yumurtalarından çıkan larvalar ortam sıcaklığının 16 °C olduğu ortamda gelişirlerse düz kanatlı olmaktadır. Kıvrık kanatlı olan sirke sineklerinin yumurtalarından çıkan larvalar ortam sıcaklığının 25 °C olduğu ortamda gelişirlerse kıvrık kanatlı olmaktadır."

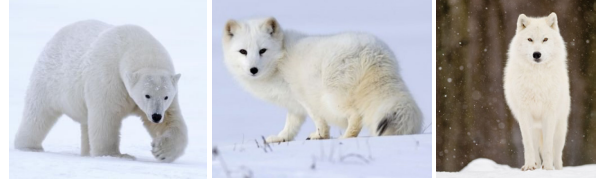
Bu gözlemlerle ilgili olarak;

- Ortamın sıcaklığı kanat yapısını belirleyen genin işleyişini değiştirmektedir.
- Kalıtsal yapısında düz kanat geni bulunmayan sirke sineği yumurtası 25 °C'de gelişirse kıvrık kanatlı olur.
- Ortamın sıcaklığı varyasyona neden olarak yeni bir türün oluşmasını sağlamıştır.

İfadelerinden hangilerinin çıkarımı yapılır?

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

16.



Kutup ayısı

Kutup tilkisi

Kar kurdu

Nimet belgesellerde izlediği kutup bölgesi canlılarının hemen hemen hepsinin beyaz renkte gözüktüğünü fark etmiştir.

Nimet bu canlıları daha ayrıntılı gözlemlediğinde ise kalın uzun tüylü bir kürke sahip olduklarını ve dış görünüş özelliklerinin benzer olduğunu fark etmiştir.

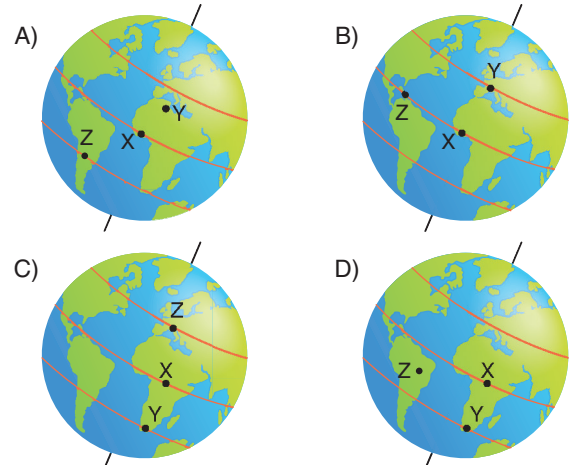
Bu durumu en iyi açıklayan seçenek hangisidir?

- A) Farklı bölgede yaşayan canlılar benzer adaptasyon gösterir.
B) Aynı bölgede yaşayan canlılar benzer adaptasyonlar gösterir.
C) Farklı bölgede yaşayan canlılar farklı adaptasyonlar gösterir.
D) Aynı bölgede yaşayan canlılar farklı adaptasyonlar gösterir.

17. Güneş ışınları Dünya yüzeyine farklı açılarla düşer. Güneş ışınlarının dik açılarla düştüğü bölgelerde bir cismin öğle vakti gölge boyu oluşmaz.

Ekinoks ve gündönümleri dahil edilerek yaklaşık 6 aylık bir sürede Dünya yüzeyinde farklı bölgelerde bulunan aynı çubuğun öğle vakti gölge boyuna bakılmış ve sıfır olarak ölçülmüştür.

Sırasıyla X, Y ve Z bölgelerindeki cismin gölge boyu ölçüldüğüne göre aşağıdakilerden hangisinde X, Y ve Z bölgeleri doğru gösterilmiştir?



18.



15 °C - 25 °C



25 °C - 35 °C

Araştırma sorusu: Bitkilerde çevresel faktörlerden sıcaklık etkisi ile oluşan değişimler kalıtsal mıdır?

Bahattin bu araştırma sorusu ile ilgili olarak aşağıdaki deney aşamalarını gerçekleştiriyor.

Deney Aşamaları:

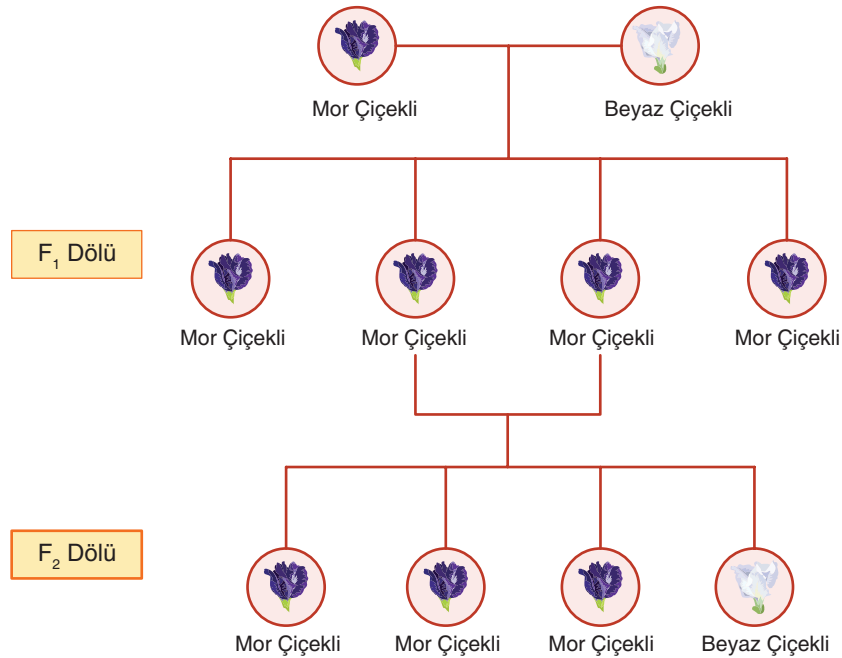
1. Çuha çiçeği bitkisini çiçek açmadan önce 20 °C'de bir süre bekletir. Çiçeklerinin açmasını gözlemler.
2. Aynı bitkinin çiçeklerini koparıp 30 °C'de bir süre bekletir. Çiçeklerinin açmasını gözlemler.
3.

Bahattin çuha çiçeği bitkisi ile ilgili yukarıdaki gibi bir araştırma deneyi sorusu hazırlıyor.

Verilenlere göre Bahattin 3. aşamaya geldiğinde hangi yolu izlemelidir?

- A) Başka bitkiyi 20 °C'de bir süre bekletir. Çiçeklerinin açmasını gözlemler.
- B) Aynı bitkinin çiçeklerini koparmadan 20 °C'de bir süre bekletir. Çiçeklerinin açmasını gözlemler.
- C) Aynı bitkinin çiçeklerini koparıp 30 °C'de bir süre bekletir. Çiçeklerinin açmasını gözlemler.
- D) Aynı bitkinin çiçeklerini koparıp 20 °C'de bir süre bekletir. Çiçeklerinin açmasını gözlemler.

19. Mendel, kalıtsal özelliklerin yavru bireylere nasıl aktarıldığı ile ilgili çalışmalar yapmıştır. Mendel bu çalışmalarını bezelye bitkilerini kullanarak çeşitli deneyler yaparak göstermiştir. Mendel bu çalışmalar ile kalıtımın temelini atmıştır.



Yukarıdaki tabloda Mendel'in yapmış olduğu bu çalışma verilmiştir. Bu çalışmada saflaştırılan mor çiçekli bezelye ile beyaz çiçekli bezelye çaprazlanarak F₁ döller, daha sonra F₁ döller kendi aralarında çaprazlanarak F₂ dölü elde edilmiştir.

Bu deneye göre;

- I. F₁ dölündeki bezelyelerin hem genotipleri hem de fenotipleri aynıdır.
- II. F₂ dölündeki bezelyelerde üç çeşit genotip görülür.
- III. Fenotipte etkisini göstermeyen genler bir sonraki kuşakta etkisini göstermez.
- IV. F₂ dölünde homozigot olma oranı ile heterozigot olma oranı aynıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) I ve II

B) II ve III ve IV

C) I, II ve IV

D) I, III ve IV

20. Günümüzde biyoteknoloji insanlığın yararına olabileceği gibi zararına da kullanılabilmektedir. Bu biyosuç kavramı içinde değerlendirilir. Biyosuçlara karşı alınacak en önemli tedbir bu suçta kullanılabilecek olan bazı maddeleri tespit etmek ve gerekli önlemleri almaktır. Bu önlemlerde özellikle biyosuçlarda kullanılan bitkilerin çizelgesi resmi veya resmi olmayan birtakım kuruluşlar ile bilim insanları ve bazı gruplarca hazırlanmaktadır.

Aşağıda biyosuçlarda potansiyel olarak kullanılabilecek bitki patojeni (mikrop) listesi verilmiştir.

Organizasyon	Liste	Bakteriler	Virüsler
BTWC-SA	Güney Afrika Biyolojik ve Toksin Silahları Anlaşması	6	1
BTWC-PR	Prosedür Raporu	3	1
Avrupa Birliği EPPO	AB Bitki Sağlığı Talimatı	3	34
Avustralya Grubu	İhracat Kontrolü için Patojen Listesi	5	2
CB Winfo	Biyolojik Silah Potansiyeline Sahip Bitki Patojenleri	17	1

Buna göre aşağıda verilen;

- EPPO'da yer alan Bitki Sağlığı Talimatında yer alan virüs sayısı diğer organizasyonların belirlediği patojen sayısından fazladır.
- Açıklanan patojen listesinde CB Winfo'nun Biyolojik Silah Potansiyeli olarak kullanılabilecek bitki patojenlerinde virüslerin daha etkili olduğu verilmiştir.
- BTWC organizasyonunun farklı sektörlerde yaptığı araştırmalarda patojene neden olan yapıların daha çok virüsler olduğunu belirtmişlerdir.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

ADI SOYADI

NO: SINIFI:

ABCD ABCD

1 () () () () 11 () () () ()

2 () () () ()

3 () () () ()

4 () () () ()

5 () () () ()

6 () () () ()

7 () () () ()

8 () () () ()

9 () () () ()

10 () () () () 20 () () () ()



Cevap Anahtarı İçin
QR Kodu Okutunuz.
Veya Pdf ye tıklayın.

Başarılar...

Emeği Geçen Öğretmenler

Abdurrahman ÖRNEK
Bahattin YORĞUN
Caner ERYILMAZ
Cem AKYOL
Hasan DUYMAZ
Hasan ÖTER
Hüseyin SAPMAZ
Muhammed EPÖZDEMİR
Mustafa SARI
M. Kadir TURAN
M. Kerem KARAOĞUZ
Serkan DEMİRDEĞMEZ
Şeref POLAT
Volkan EROL



www.facebook.com/groups/910655122609057/



Dizgi: www.dizgimerkezi.com