

8. SINIF

FEN BİLİMLERİ



**KASIM TATİLİNE
KADAR OLAN
KONULARI KAPSAR**

DENEME SINAVI-1



KAZANIM TABLOSU

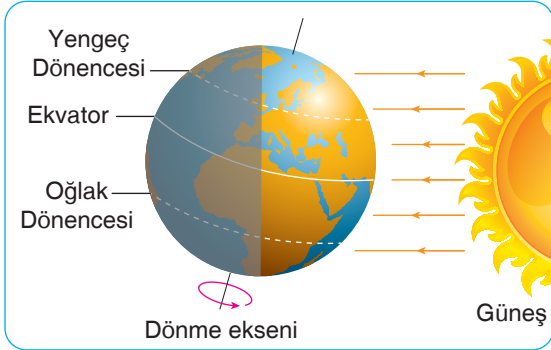
SORU NO	KONU ADI	KAZANIM
1.	MEVSİMLERİN OLUŞUMU	Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.
2.	İKLİM VE HAVA HAREKETLERİ	İklim biliminin (klimatoloji) bir bilim dalı olduğunu ve bu alanda çalışan uzmanlara iklim bilimci (klimatolog) adı verildiğini söyler.
3.	İKLİM VE HAVA HAREKETLERİ (RÜZGÂR)	İklim ve hava olayları arasındaki farkı açıklar.
4.	MEVSİMLERİN OLUŞUMU	Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.
5.	İKLİM VE HAVA HAREKETLERİ	İklim ve hava olayları arasındaki farkı açıklar.
6.	MEVSİMLERİN OLUŞUMU	Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.
7.	MEVSİMLERİN OLUŞUMU	Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.
8.	DNA VE GENETİK KOD	DNA'nın yapısını model üzerinde gösterir.
9.	DNA VE GENETİK KOD	Nükleotid, gen, DNA ve kromozom kavramlarını açıklayarak bu kavramlar arasında ilişki kurar.
10.	DNA VE GENETİK KOD	Nükleotid, gen, DNA ve kromozom kavramlarını açıklayarak bu kavramlar arasında ilişki kurar.
11.	KALITIM (AKRABA EVLİLİĞİ)	Akraba evliliklerinin genetik sonuçlarını tartışır.
12.	DNA VE GENETİK KOD	Nükleotid, gen, DNA ve kromozom kavramlarını açıklayarak bu kavramlar arasında ilişki kurar.
13.	DNA VE GENETİK KOD	DNA'nın yapısını model üzerinde gösterir.
14.	KALITIM (ÇAPRAZLAMA)	Tek karakter çaprazlamaları ile ilgili problemler çözerek sonuçlar hakkında yorum yapar.
15.	KALITIM	Kalıtım ile ilgili kavramları tanımlar.
16.	KALITIM	Kalıtım ile ilgili kavramları tanımlar.
17.	KALITIM (ÇAPRAZLAMA)	Tek karakter çaprazlamaları ile ilgili problemler çözerek sonuçlar hakkında yorum yapar.
18.	MUTASYON	Örneklerden yola çıkarak mutasyonu açıklar.
19.	KALITIM (ÇAPRAZLAMA)	Tek karakter çaprazlamaları ile ilgili problemler çözerek sonuçlar hakkında yorum yapar.
20.	MUTASYON	Örneklerden yola çıkarak mutasyonu açıklar.



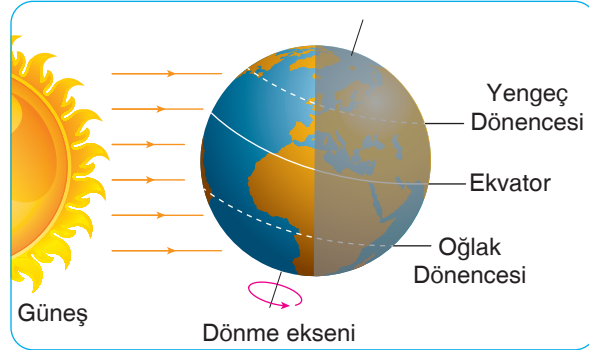


1. Dünya'nın kendi etrafında dönme eksenini ile Güneş etrafında dolanma düzlemi arasında belirli bir açı vardır. Bu açı $23^\circ 27'$ (23 derece 27 dakika)'dır.

Dünya'nın Güneş'e karşı farklı iki konumu Şekil-1 ve Şekil-2'de verilmiştir.



Şekil-1



Şekil-2

Buna göre Şekil-1 ve Şekil-2'ye bakılarak aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Şekil-1'de Güneş ışınlarının dik geldiği noktalar Kuzey Yarım Küre'dedir.
- B) Şekil-2'de Ekvator'dan Kuzey Kutbu'na doğru gidildikçe gece süresi artmaktadır.
- C) Şekil-1 ve Şekil-2'de Dünya'nın her yerinde 12 saat gündüz 12 saat gece yaşanmaktadır.
- D) Şekil-2'de aynı cismin gölge boyu öğle vaktinde Yengeç Dönencesi'nde, Ekvator'dakine göre daha uzundur.

2. Esma Öğretmen, LGS'ye çalışan öğrencilerine motivasyon olması amacıyla 8. sınıflarla piknik düzenlemeye karar vermiştir. Pikniğin tarihini ise 21 Aralık olarak belirlemiştir. Öğrencileri Esma Öğretmen'e 21 Aralık gününün kış gün dönümü olduğunu, bulundukları şehirde o gün havanın soğuk ve yağışlı olabileceğini söyleyip pikniğin iptal olması durumundan endişe ettiklerini dile getirmişlerdir. Esma Öğretmen ise o gün için hava tahmin raporlarına baktığını, havanın ılık ve yağışsız olacağını söyleyip öğrencilerinin endişesini gidermiştir.

Yukarıda anlatılan duruma göre,

- I. Öğrencilere 21 Aralık tarihinde havanın soğuk ve yağışlı olacağını düşündüren bilgileri klimatologlar elde etmiştir.
- II. Esma Öğretmen'in öğrencilerin endişelerini gidermek için verdiği bilgileri iklim bilimciler elde etmiştir.
- III. 21 Aralık tarihinde havanın ılık ve yağışsız olacağı bilgisi meteoroloji bilimi sayesinde elde edilmiştir.

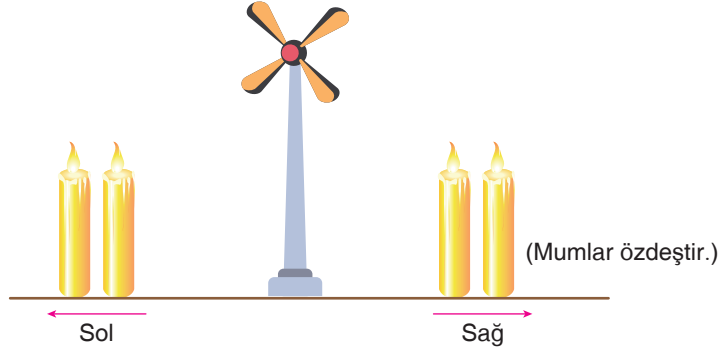
yorumlarından hangileri yapılamaz?

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



3. Hava sıcaklığı arttığında havadaki gaz molekülleri arasındaki uzaklık artar, havanın yoğunluğu azalır. Buna bağlı olarak havanın oluşturduğu basınç da azalır. Sıcaklığın azalması hâlinde ise bu durumun tam tersi olur. Basıncın yüksek olduğu bölgeden, basıncın düşük olduğu bölgeye doğru oluşan hava akımına rüzgâr denir. Bölgeler arasındaki basınç farkı ne kadar fazla olursa rüzgârın şiddeti de o kadar fazla olur.

Yukarıdaki bilgileri öğrencilerine veren öğretmen, öğrencilerinden kendi oluşturduğu düzenekte değişiklikler yaparak rüzgâr hızı en fazla olan düzeneği elde etmelerini ve rüzgâr gülünün en hızlı şekilde dönmesini istiyor.



Öğrencilerin tavsiyeleri aşağıdaki gibidir.

Bariş : Her iki taraftan 1'er mum çıkarılmalıdır.

Özcan : Sol taraftan 1 mum alınıp sağ tarafa eklenmelidir.

Burcu : Sağ taraftan 2 mum alınıp sol tarafa eklenmelidir.

Su : Her iki tarafa da birer mum eklenmelidir.

Buna göre hangi öğrencinin tavsiyesinin uygulanması en uygundur?

- A) Bariş B) Özcan C) Burcu D) Su

4. Sagopa Kajmer'in "Mevsimler Gibisin" adlı şarkısının sözlerinin bir bölümü aşağıdaki gibidir:

"Mevsimler gibisin, değişirsin

Ya beni üşütürsün, ya yakarsın."

Buna göre ;

- I. Dünya'nın eksen eğikliği olmasaydı
- II. Dünya kendi eksenini etrafında dönmeseydi
- III. Dünya Güneş etrafında dolanmasaydı

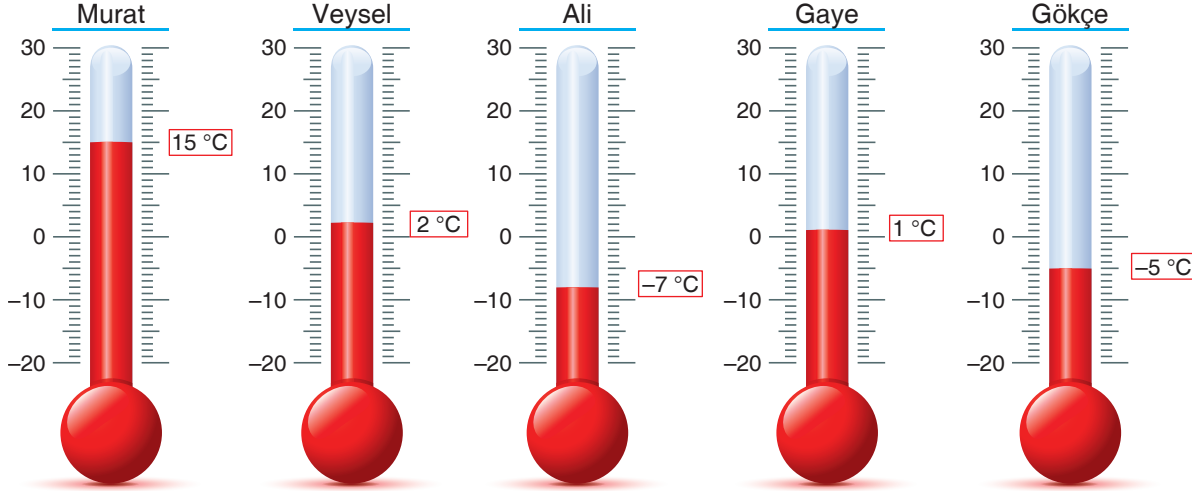
numaralandırılmış durumlardan hangileri tek başına gerçekleştiğinde Sagopa Kajmer yazdığı şarkı sözlerini değiştirmek zorunda kalırdı?

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





5. Aşağıda Murat, Veysel, Ali, Gaye ve Gökçe'nin beş ayrı bölgede termometre ile yaptıkları sıcaklık ölçümleri ve buldukları değerler gösterilmiştir.



Bu ölçümlere bakılarak yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Ali'nin bulunduğu bölgede kırağı oluşma olasılığı, Gökçe'nin bulunduğu bölgede kırağı oluşma olasılığından fazladır.
- B) Gökçe'nin bulunduğu bölgede birden fazla yağış çeşidi görülme olasılığı vardır.
- C) Murat ve Veysel'in bulunduğu bölgeler birbirine yakınsa, rüzgâr Murat'ın bulunduğu bölgeden Veysel'in bulunduğu bölgeye doğru eser.
- D) Gaye'nin bulunduğu bölgede yağışlar yağmur şeklinde görülebilir.

6. Aşağıda iki farklı şehirdeki hava olayları gösterilmiştir.



Fotoğraf 1



Fotoğraf 2

Verilen fotoğraflara göre,

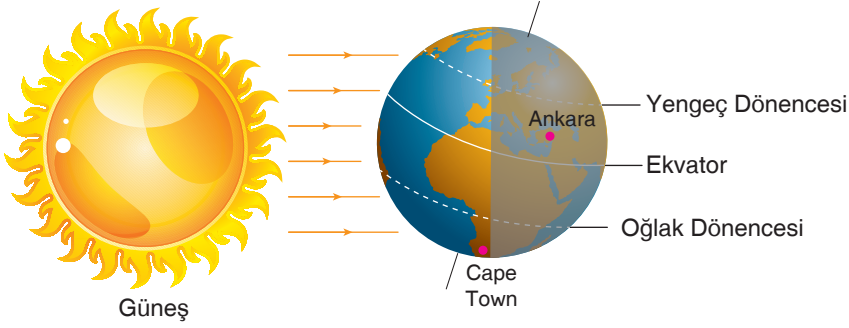
- I. Fotoğraflardaki şehirler kesinlikle farklı yarım kürededirler.
- II. Fotoğraflar 21 Haziran'da çekilmişse, fotoğraf 1 Güney Yarım Küre'de çekilmiştir.
- III. Fotoğraflar 21 Aralık'ta çekilmişse iki fotoğraf da Kuzey Yarım Küre'de çekilmiş olabilir.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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



7.



Dünya, Güneş'e karşı yukarıdaki konumda iken,

I. Ekvator'dan kuzeye doğru gidilirse gece süresi ----.

II. Oğlak Dönencesi üzerinde bulunan cisimlerin gölge boyu ----.

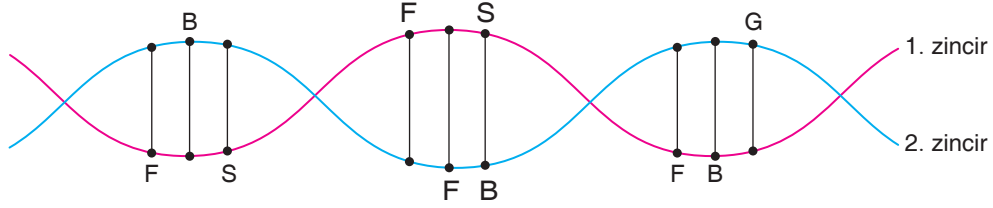
III. Ahmet'in yaşadığı Ankara'da ---- mevsimi başlarken Zeynep'in yaşadığı Cape Town'da ---- mevsimi başlar.

Numaralandırılmış cümlelerde boş bırakılan yerlere sırasıyla aşağıdakilerden hangilerinin getirilmesi uygundur?

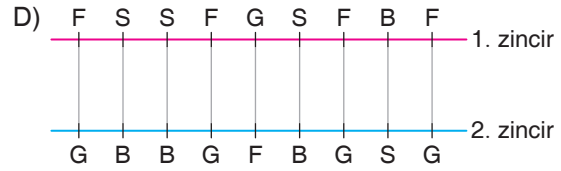
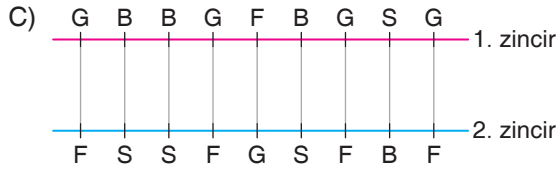
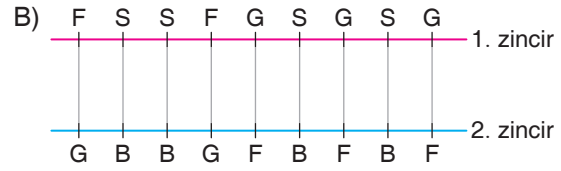
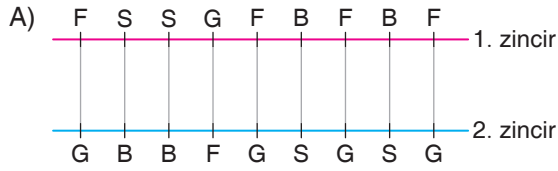
I.	II.	III.
A) kısalır	sıfır olur	kış/yaz
B) uzar	sıfır olur	kış/yaz
C) değişmez	oluşmaz	sonbahar/ilkbahar
D) uzar	kısa olur	yaz/kış



8. DNA molekülünün bir bölümü aşağıdaki modelde verilmiş ve nükleotitler farklı harflerle sembolize edilmiştir.

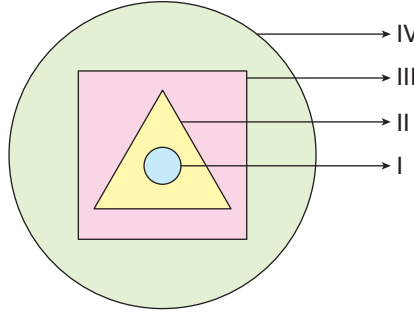


Yukarıda verilen DNA modelinin boş bırakılan kısımları eşleştirildiğinde 1. zincir ve 2. zincirin doğru dizilimi aşağıdakilerden hangisi gibi olur?





9. DNA, kromozom, nükleotit ve gen kavramları birbirini kapsayan niteliktedir. Bahar, bu kavramları matematik dersinde öğrendiği kümeler konusu ile ilişkilendirecektir.



Buna göre numaralandırılmış kısımlarla ilgili Bahar'ın yaptığı yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) I, nükleotittir.
- B) III, hücrenin yönetici molekülüdür.
- C) II, karakterleri ortaya çıkaran görev birimidir.
- D) IV, DNA'nın yapı birimidir.

10. Dişilerde yumurta oluşumu döneminde, çoğunlukla bir yumurta üretilir. Nadiren de olsa bir dişi aynı anda birden fazla yumurta üretebilir. İki yumurta üreten bir dişinin iki yumurtası da iki farklı sperm tarafından döllenirse genetik açıdan farklı iki zigot oluşur. Bu zigotlar büyüyüp gelişir ve doğum gerçekleşirse kalıtsal olarak birbirinden farklı ikiz kardeşler dünyaya gelmiş olur. Bu şekilde doğan kardeşlere çift yumurta ikizi denir. Bu durum farklı zamanlarda doğan iki kardeşin özel bir durum sonucunda aynı anda doğmasına benzetilebilir.



Emin ve Emine, genetik ve fiziksel açıdan tamamen sağlıklı çift yumurta ikizleridir.

Buna göre Emin ve Emine ile ilgili,

- I. Emin ve Emine'nin nükleotit sayıları aynı fakat dizilişleri farklıdır.
- II. Her ikisinde de iki çeşit eşey (cinsiyet) kromozomu bulunmaktadır.
- III. Emin ve Emine gibi diğer tüm çift yumurta ikizleri de farklı cinsiyette olur.
- IV. Emin ve Emine'nin vücut hücrelerindeki kromozom sayıları aynıdır.

ifadelerinden hangileri söylenemez?

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



11. Aralarında kan bağı olan kişilerin evlenmesine akraba evliliği denir.

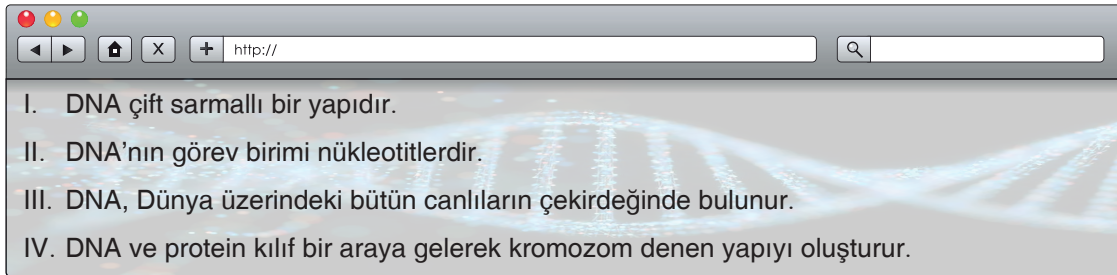
Akraba evliliği ve genetik hastalıklar arasındaki ilişkiye bakıldığında;

- I. Evlenen kişiler akraba değilse çocuklarının hastalıklı olma ihtimali, akraba evliliği yapan kişilere göre daha düşüktür.
- II. Akraba evliliklerinde, hastalığa sebep olan çekinik genlerin bir araya gelme olasılığı fazladır.
- III. Ebeveynlerden biri hastalık genini bulunduruyorsa çocuklarının hepsi hasta olarak doğacaktır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

12. Sosyal medyada bilgi veren sayfaları dolaşırken fark ettiği bilimsel hataları düzeltmeyi kendine görev edinmiş olan Asaf, bir sayfada şu bilgilerle karşılaşılıyor.



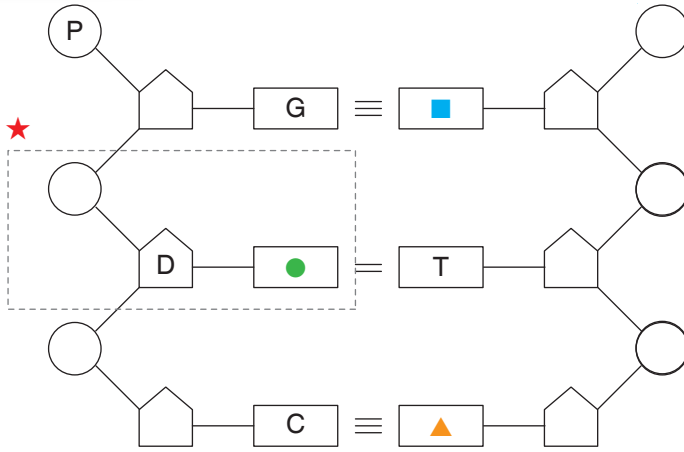
Bu bilgilerde hata fark eden Asaf, sayfa yöneticisine mesaj atıyor ve bilimsel hataların düzeltilmesini sağlıyor.

Buna göre Asaf kaç numaralı bilgilerin düzeltilmesi için sayfa yöneticisine mesaj atmıştır?

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



13.



Verilen şekle göre,

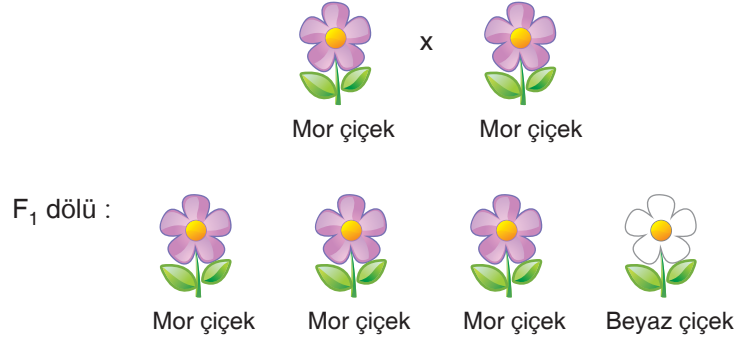
- I. ▲, guanin nükleotitidir.
- II. ■, sitozin bazıdır.
- III. Çok sayıda ★ birleşerek DNA'yı oluşturur.

Öncüllerinden hangilerinin doğru olduğu söylenebilir?

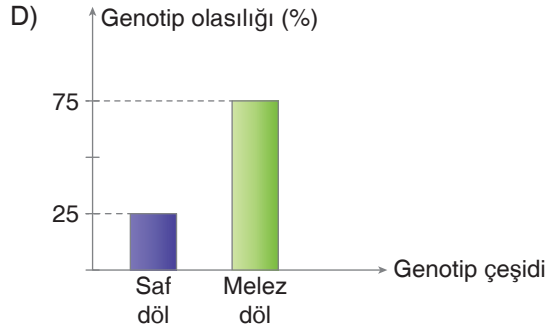
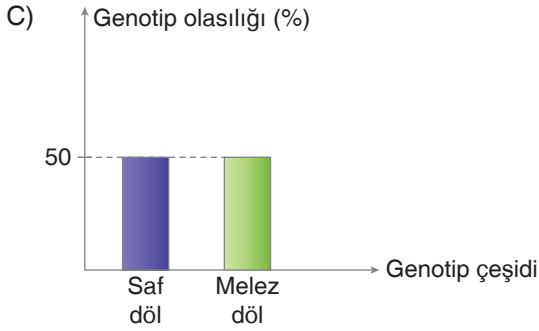
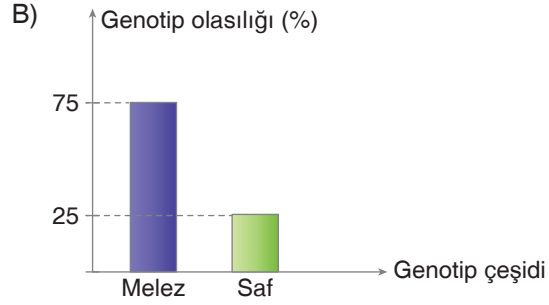
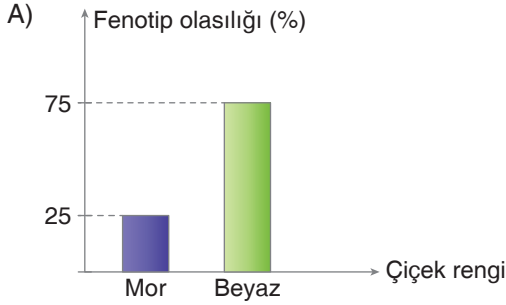
- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III



14. Bezelyelerde çiçek rengi üzerine yapılan bir araştırmaya ait çaprazlama aşağıdaki görselde verilmiştir.



Yapılan bu araştırma incelendiğinde F₁ dölü ile ilgili çizilen grafiklerden hangisi doğrudur?



15. Kalıtım ile ilgili bazı bilgiler aşağıda yer almaktadır.

- I. Canlının sahip olduğu tüm özelliklerin nesilden nesile aktarılmasını inceleyen bilim dalıdır.
- II. Sadece insanlara ait genler üzerinde çalışma yapar.
- III. Gregor Mendel yaptığı çalışmalar sonucunda kalıtımın temelini oluşturmuştur.

Verilen bu bilgilerden hangileri doğrudur?

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



16. Fen konularıyla alakalı şarkı yazan Ferhat Öğretmen “Gen Marşı” adında bir şarkı yazıp bunu bir video paylaşım sitesinde yayınlamak istiyor. Kendisini takip eden öğrencileri ile etkileşim kurmak isteyen Ferhat Öğretmen, şarkı sözlerinde bazı yerleri boş bırakıp öğrencilerden bu kısımları tamamlamasını bekliyor.

Şarkı sözleri ve boş bırakılan kısımlar aşağıdaki gibidir.

Bu ne fenotip, bu ne fenotip
Aynada gördüğüm nasıl da bir tip
1 ---- genler hep gösterdiler özelliklerini fenotipte
Bu ne genotip, bu ne genotip
Gen haritamı uzmana inceletip
Hepsine baktık çekinik genler de varmış genotipte
Çekinik genler pısırik olur
Yanına baskın gelirse durur
Bekler çekinik gelmesini
O zaman gösterir özelliğini
2 ---- büyük, 3 ---- küçük harfle gösterilir yazılırken
Anne ve babadan gelen 4 ---- gen çiftinde
İkisi de aynıysa homozigot
Biri küçük biri büyük heterozigot
Diğer adı melez 5 ----un
Saf döl, arı döl 6 ----un
Mendel babası bu genetiğin
Çaprazladığı bütün bezelyelerin
Söyledi tek tek hangi karakter olacağını

Şarkı sözlerini tamamlayan dört öğrenciden hangisinin cevapları hatasızdır?

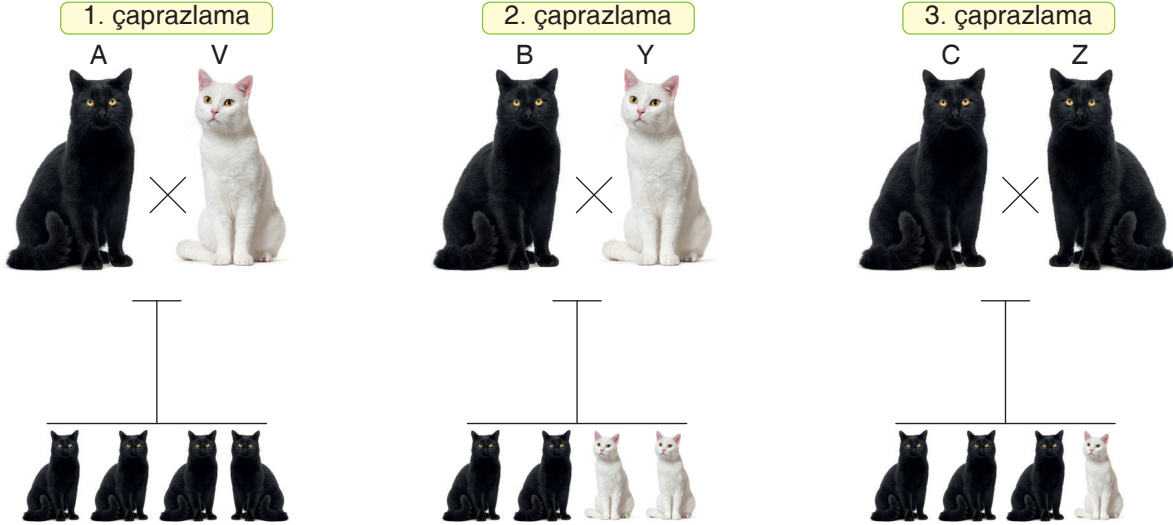
	1	2	3	4	5	6
A) Yusuf :	Baskın	Baskın	Çekinik	Alel	Heterozigot	Homozigot
B) Ahmet :	Çekinik	Çekinik	Baskın	Resesif	Heterozigot	Heterozigot
C) Büşra :	Baskın	Baskın	Çekinik	Alel	Homozigot	Heterozigot
D) Nazlı :	Alel	Baskın	Çekinik	Homozigot	Resesif	Dominant



17. Baskın gen: Etkisini her zaman dış görünüşe yansıtır.

Çekinik gen: Etkisini sadece yanında kendisi gibi çekinik gen bulunduğunda dış görünüşe yansıtır.

Kedilerde siyah kürk rengi geni, beyaz kürk rengi genine baskındır. (Siyah: A, beyaz: a)



Bir araştırmacı yukarıdaki çaprazlamaları yapıyor ve bu çaprazlamalar sonucunda doğacak yavruların siyah veya beyaz kürklü olma ihtimallerini gösteriyor.

Araştırmacının yaptığı bu çaprazlama ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur? (Yavru kedilerin sadece siyah veya beyaz olabileceği kabul edilecektir.)

- A) 3. çaprazlamada kullanılan C kedisinde beyaz kürk rengi geni bulunmayabilir.
- B) 2. çaprazlama sonucunda doğan beyaz kürklü yavrularda siyah kürk rengi geni bulunabilir.
- C) 1. çaprazlamada kullanılan A kedisinde beyaz kürk rengi geni bulunabilir.
- D) 1. çaprazlama sonucunda doğan siyah kürklü yavrularda beyaz kürk rengi geni bulunabilir.

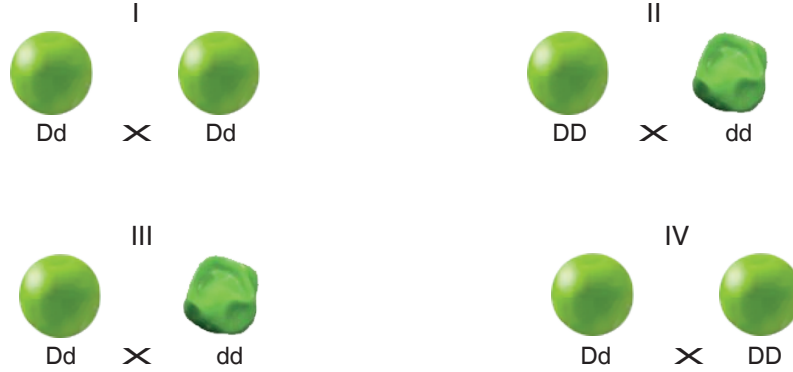
18. Canlıların genetik şifreleri "DNA" adı verilen kalıtım materyallerinde taşınır. Bu kalıtım materyalleri karmaşık yapıda canlıların çekirdeğinde bulunurken, basit yapıda canlıların sitoplazmasında dağılmış halde bulunabilir. Canlıların DNA'sında bulunan nükleotitler belirli bir düzen içerisinde yer alır. Fakat bazı durumlarda DNA'daki nükleotitlerin dizilişinde veya kromozom sayısında değişimler olabilir. Bu şekilde canlıların genetik yapısında meydana gelen değişimlere mutasyon denir.

Buna göre aşağıda verilen bilgilerden hangisi hatalıdır?

- A) X ışınları, yüksek sıcaklık ve radyoaktif maddeler gibi çevresel etmenler, nükleotit diziliminde değişimler meydana getirerek mutasyona sebebiyet verebilir.
- B) Down Sendromu, kromozom sayısının değişimi sonucu ortaya çıkan bir mutasyondur.
- C) Bütün mutasyonlar kalıtsaldır, yani bir sonraki nesile aktarılır.
- D) Mutasyonların zararlıları olabileceği gibi, yararlıları da olabilir.



19. Aşağıdaki görsellerde genotip ve fenotipleri verilen düzgün bezelye ve buruşuk bezelyelerin çaprazlamaları verilmiştir.



(Bezelyelerde düzgün tohumlu olma özelliği, buruşuk tohumlu olma özelliğine baskındır.)

Yukarıda verilen çaprazlamalara göre hangi öğrencinin yaptığı yorum yanlıştır?

- A) **İkra** : II. çaprazlama sonucunda ilk kuşakta oluşacak tüm bezelyeler düzgün tohumlu olacaktır.
- B) **Fatma** : I. çaprazlama sonucunda ilk kuşakta oluşacak bezelyeler %75 ihtimalle düzgün tohumlu olacaktır.
- C) **Zehra** : III. çaprazlama sonucunda ilk kuşakta oluşacak bezelyelerin düzgün olma ihtimali ve buruşuk olma ihtimali birbirine eşittir.
- D) **Sude** : IV. çaprazlamada ilk kuşakta oluşacak bezelyelerin düzgün olma ihtimali; II. çaprazlama sonucu ilk kuşakta oluşacak bezelyelerin düzgün olma ihtimalinden daha fazladır.

20. Yüksek sıcaklık ve ateşli hastalıklar, radyasyon, kimyasal maddeler ve ilaçlar canlının kromozom sayısında veya gen dizilişinde değişikliklere sebep olabilir. Bu değişiklikler sonucunda meydana gelen olaya **mutasyon** denir.

Aşağıda bazı örnekler verilmiştir:

- Van kedisinin göz renklerinin farklı olması
- Dört boynuzlu keçi doğması
- Kanser
- Albinoluk

Verilen örnekler ile açıklama düşünüldüğünde mutasyon ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Genlerin işleyişinde meydana gelen değişikliklerdir.
- B) Canlılarda kalıtsal çeşitliliğe yol açar.
- C) Genlerin yapısında meydana gelen değişikliklerdir.
- D) Kimyasal faktörler canlının kromozom sayısında farklılık meydana getirebilir.

TESTİ BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİREYSEL DEĞERLENDİRME VE TAVSİYELER

Bireysel değerlendirme için
“Dijitalim Öğrenci” uygulamasını
indirerek okutma yapabilirsiniz.

Toplu değerlendirme için “Dijitalim
Öğretmen” uygulamasını indirerek
okutma yapabilirsiniz.

Bu denemede hata yaptığınız sorular
için Fen Bilimleri soru bankasını
çözerek hatalarınızı giderebilirsiniz.



DENEME -1 ANALİZİM

SÜRE:

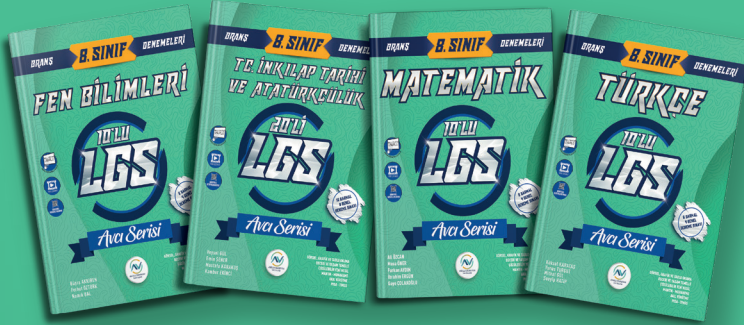
DOĞRU:

YANLIŞ:

BOŞ:

NET:

LGS'Yİ BİZİMLE NLA



AKILLI VERSİYON
YAYINLARI

8. SINIF

FEN BİLİMLERİ



**KASIM TATİLİNE
KADAR OLAN
KONULARI KAPSAR**

DENEME SINAVI-2



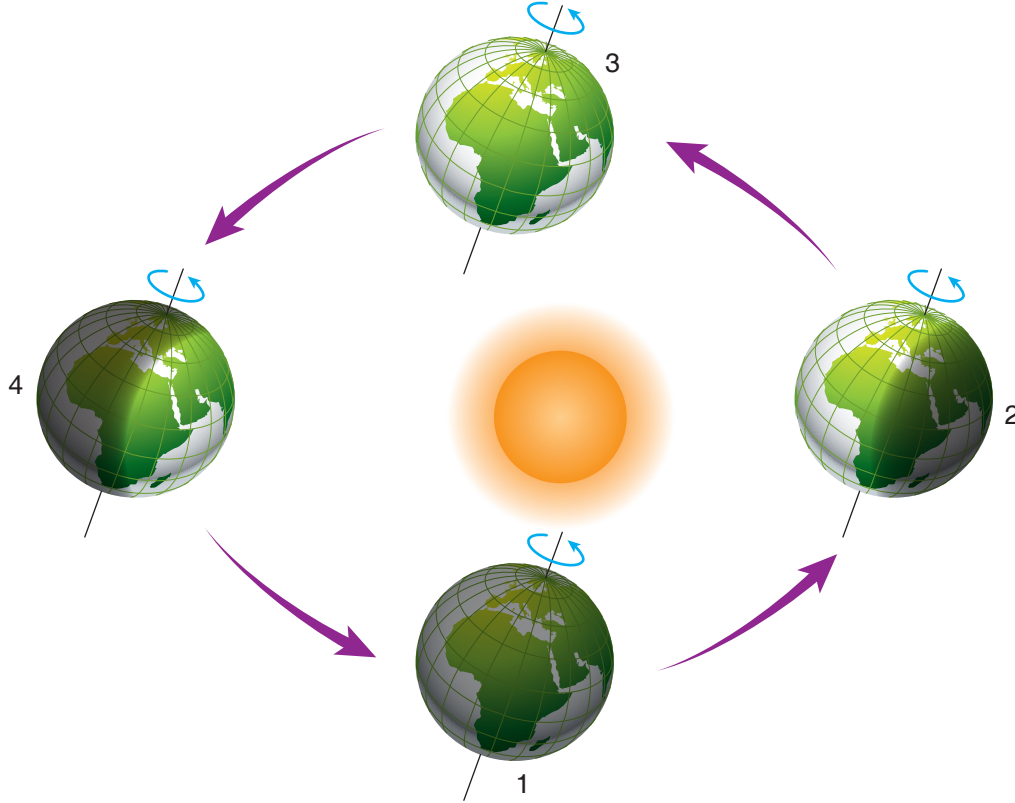
KAZANIM TABLOSU

SORU NO	KONU ADI	KAZANIM
1.	MEVSİMLERİN OLUŞUMU	Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.
2.	İKLİM VE HAVA HAREKETLERİ	İklim ve hava olayları arasındaki farkı açıklar.
3.	MEVSİMLERİN OLUŞUMU	Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.
4.	MUTASYON	Örneklerden yola çıkarak mutasyonu açıklar.
5.	MEVSİMLERİN OLUŞUMU	Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.
6.	DNA VE GENETİK KOD	Nükleotid, gen, DNA ve kromozom kavramlarını açıklayarak bu kavramlar arasında ilişki kurar.
7.	DNA VE GENETİK KOD	DNA'nın yapısını model üzerinde gösterir.
8.	MUTASYON	Örneklerden yola çıkarak mutasyonu açıklar.
9.	KALITIM	Kalıtım ile ilgili kavramları tanımlar.
10.	DNA VE GENETİK KOD	DNA'nın kendini nasıl eşlediğini ifade eder.
11.	BİYOTEKNOLOJİ	Genetik mühendisliğini ve biyoteknolojiyi ilişkilendirir.
12.	DNA VE GENETİK KOD	Nükleotid, gen, DNA ve kromozom kavramlarını açıklayarak bu kavramlar arasında ilişki kurar.
13.	MUTASYON	Örneklerden yola çıkarak mutasyonu açıklar.
14.	BİYOTEKNOLOJİ	Genetik mühendisliğini ve biyoteknolojiyi ilişkilendirir.
15.	KALITIM	Kalıtım ile ilgili kavramları tanımlar.
16.	KALITIM (ÇAPRAZLAMA)	Tek karakter çaprazlamaları ile ilgili problemler çözerek sonuçlar hakkında yorum yapar.
17.	KALITIM (AKRABA EVLİLİĞİ)	Akraba evliliklerinin genetik sonuçlarını tartışır.
18.	MUTASYON VE MODİFİKASYON	Mutasyonla modifikasyon arasındaki farklar ile ilgili çıkarımda bulunur.
19.	ADAPTASYON (ÇEVREYE UYUM)	Canlıların yaşadıkları çevreye uyumlarını gözlem yaparak açıklar.
20.	KALITIM (AKRABA EVLİLİĞİ)	Akraba evliliklerinin genetik sonuçlarını tartışır.





1. Aşağıda, Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sırasında dört farklı konumunu gösteren bir şekil verilmiştir.



Türkiye, Kuzey Yarım Küre'de bulunan bir ülkedir. 21 Haziran'da Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsimi başlamaktadır. Dünya'nın Güneş'e en yakın olduğu tarih 3 Ocak, en uzak olduğu tarih ise 4 Temmuz'dur.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) 2 numaralı konumda Güney Yarım Küre'de yaz mevsimi başlar.
- B) 2 numaralı konumdan 3 numaralı konuma gidilirken Türkiye'de gündüzler uzamaya başlar.
- C) 2 numaralı konumda Güney Yarım Küre'de yaz mevsimi yaşanmasının sebebi, Dünya'nın Güneş'e yakın olmasıdır.
- D) 1 numaralı konumdan 2 numaralı konuma giderken Kuzey Yarım Küre'de sıcaklık ortalamaları azalır.

2. **Bilgi:** Dar bir bölgede ve kısa sürede görülen hava olaylarına hava durumu, geniş bir bölgede uzun zaman içinde gözlemlenen hava olaylarının ortalamasına ise iklim adı verilir. Hava durumunu inceleyen bilim insanlarına meteorolog, iklimi inceleyen bilim insanlarına ise klimatolog denir.

Bir bilim insanı yaptığı çalışmalar neticesinde "Önümüzdeki 2 hafta boyunca don olaylarına karşı önlemler alınmalıdır." uyarısında bulunuyor.

Aşağıdaki ifadelerden hangisi bu bilim insanının çalışma alanıyla alakalı değildir?

- A) Önümüzdeki bir ay bölgemiz çok rüzgarlı olacak.
- B) Balkanlardan gelen soğuk hava dalgası nedeniyle haftaya kar yağışı görülebilir.
- C) Bu bölge kurak bir bölge olmasına rağmen yarın yağmur yağma ihtimali yüksek.
- D) Bu bölge sürekli yağışlı ve ılıktır.



3. Dünya'nın Güneş etrafında dolanması ve Dünya'nın eksen eğikliği mevsimlerin oluşmasına neden olur. Mevsimlerin başlangıcı olarak 21 Mart, 21 Haziran, 23 Eylül ve 21 Aralık tarihleri esas alınır. Tarih değiştiğinde bir yerdeki gece gündüz süreleri de değişmektedir.

Ferhat Öğretmen, öğrencilerinden, belirli tarihlerde belirli bölgelerdeki gece gündüz sürelerini temsilen aşağıda verilen Ay'ın evrelerini kullanmalarını istiyor. (Ay'ın parlak tarafı gündüz süresini, karanlık tarafı ise gece süresini temsil etmektedir.)



Buna göre öğrencilerin seçeceği temsili evrelerle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) 21 Aralık'ta, Kuzey Yarım Küre'de gece gündüz sürelerini temsilen hilal evresini seçebilirler.
B) Öğlak Dönencesi'ne Güneş ışınlarının dik düştüğü tarihte, bu dönencedeki gece gündüz sürelerini temsilen şişkin ay evresini seçebilirler.
C) 23 Eylül'de, tüm Dünya'daki gece gündüz sürelerini temsilen ilk dördün evresini seçebilirler.
D) 13 Ağustos tarihinde, Ekvator çizgisinde gece gündüz sürelerini temsilen ilk dördün evresini seçemezler.

4. Canlıların DNA'sı eşlenirken bazı hatalar meydana gelebilir. Bu hatalardan bazıları düzeltilebilirken bazıları düzeltilemez ve kalıcı olur. Canlıların DNA'sında meydana gelen kalıcı değişikliklere mutasyon denir. Mutasyonun bazı özellikleri, canlının hangi hücrelerinde gerçekleştiğine göre değişebilir. Örneğin vücut hücrelerinde meydana gelen mutasyonlar yaşamı boyunca sadece o canlıya etki eder ve kalıcıdır.

Yukarıda verilen açıklama göz önünde bulundurulduğunda,

- I. Vücut hücrelerinde meydana gelen mutasyonlar kalıtsal değildir, yani yavruya aktarılmaz.
II. Üreme (eşey) hücrelerinde meydana gelen mutasyonlar kalıtsaldır, yani yavruya aktarılır.
III. Vücut hücrelerinde meydana gelen mutasyonların canlıdaki etkileri canlının yaşamı boyunca devam eder, yani kalıcıdır.

numaralı ifadelerden hangilerinin doğru olduğu söylenebilir?

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