

EKSPERT

YAYINLARI

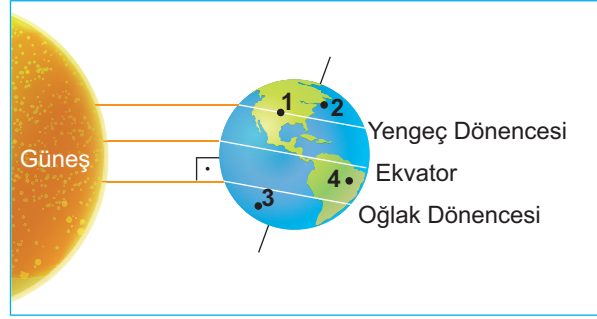
FEN BİLİMLERİ DENEME SINAVI

- Bu kitapçıkta fen bilimleri bölümüne ait sorular bulunmaktadır.
- Fen Bilimleri : 20 soru

5. Fen bilimleri öğretmeni, mevsimler konusu ile ilgili aşağıdaki oyunu hazırlamıştır.

Aşağıda 4 × 4 rakam yerleştirme oyun tablosu ve Dünya'nın belli bir zamanda Güneş etrafındaki konumu verilmiştir. Oyunda kullanılan rakamlar ile Dünya üzerindeki bazı şehirler eşleştirilmiştir.

1	2	K	4
L			1
4	M		3



Oyunun kuralları:

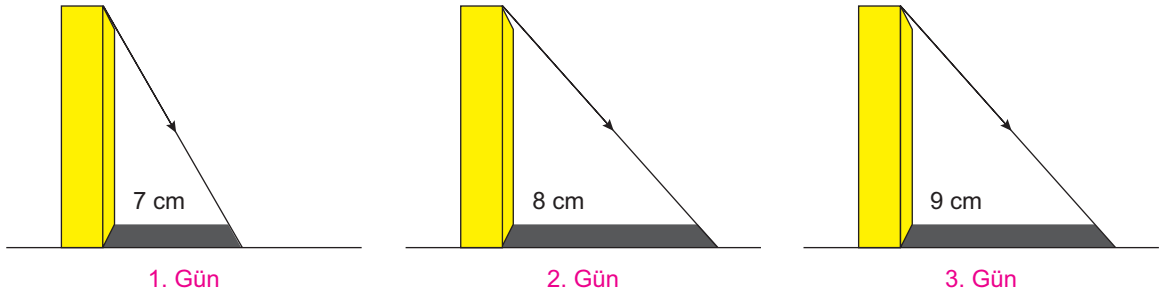
- Her satırda tüm rakamlar (1, 2, 3 ve 4) bulunmalı ve bu rakamlar sadece bir defa kullanılmalı
- Her sütunda tüm rakamlar (1, 2, 3 ve 4) bulunmalı ve bu rakamlar sadece bir defa kullanılmalı

Tabloda bazı rakamların yerleri verilmiştir. Bazı rakamların yerlerinde ise K, L ve M harfleri bulunmaktadır.

Tablo uygun şekilde rakamlar ile tamamlandığında K, L ve M harflerinin yerlerine gelmesi gereken rakamların temsil ettiği şehirler ile ilgili hangi seçenekte verilen bilgi doğrudur?

- A) K harfinin temsil ettiği şehirde yılın en kısa gündüzü yaşanmaktadır.
 B) L harfinin temsil ettiği şehirde kış mevsimi yaşanmaktadır.
 C) M harfinin temsil ettiği şehre güneş ışınları öğle vakti dik olarak gelmektedir.
 D) M harfinin temsil ettiği şehir, gece sürelerinin uzadığı bir döneme girecektir.

6. Aşağıdaki görselde bir cismin ardışık üç gün içerisinde aynı konumda öğle vakti Güneş tam tepedeyken oluşan gölge boyları bulunmaktadır.



Buna göre bu cismin bulunduğu bölge ve tarih ile ilgili;

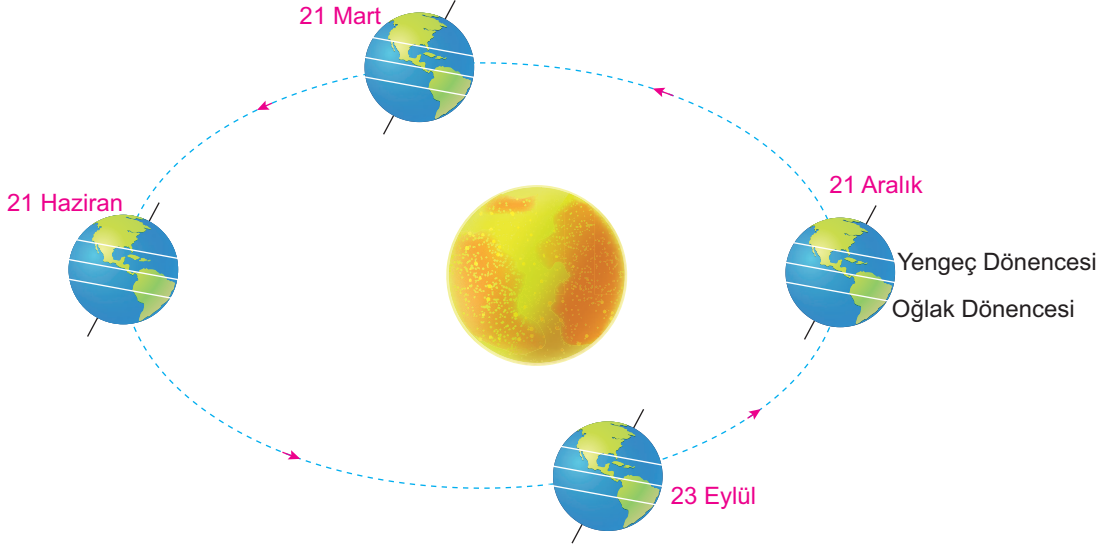
- I. Kuzey Yarım Küre'de ise 1. Gün 21 Mart olabilir.
 II. Ekvator'da ise 2. Gün 23 Eylül olamaz.
 III. Güney Yarım Küre'de ise 3. Gün 21 Haziran olabilir.


çıkarımlarından hangileri doğrudur?


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

7. Dünya'nın yıllık hareketi nedeniyle güneş ışınlarının Dünya'ya düşme açıları yıl içerisinde farklılık göstermektedir. Bunun sonucunda Dünya'nın farklı yarım kürelerine güneş ışınları farklı oranlarda düşer.





Görselde Dünya'nın Güneş etrafında dolanması sırasında oluşan mevsim başlangıç tarihleri verilmiştir.



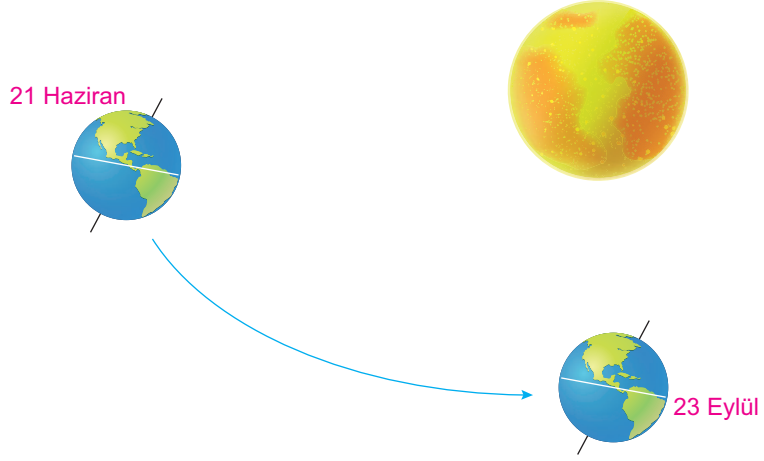
 : Yengeç Dönencesi'nde birim yüzeye düşen enerji miktarı

 : Oğlak Dönencesi'nde birim yüzeye düşen enerji miktarı

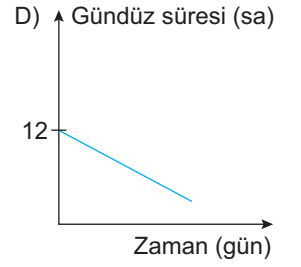
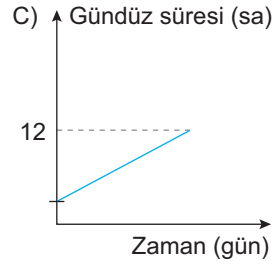
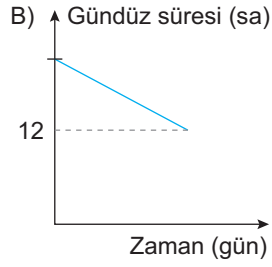
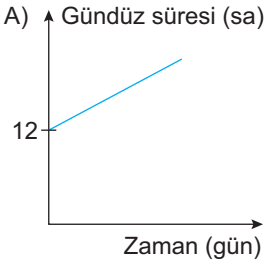
Buna göre verilen tarihlerde dönenceler üzerinde birim yüzeye düşen enerji miktarları arasındaki ilişki hangisi gibi olabilir?

Zaman	Birim Yüzeye Düşen Enerji Miktarı
A) 21 Aralık	
B) 23 Eylül	
C) 21 Haziran	
D) 21 Mart	

9. Dünya'nın dönme ekseninin eğik olması yıl içerisinde gece gündüz sürelerinde değişiklikler yaşanmasında etkilidir. Aşağıdaki görselde Dünya'nın Güneş etrafında dolanması esnasında bulunduğu iki farklı konumu yer almaktadır.



Kuzey Yarım Küre'de bulunduğu bilinen bir şehirde verilen konum aralığında gündüz süresinde yaşanan değişim hangi grafikte verildiği gibi olabilir?



10. Sekiz katlı bir işyerinde aşağıdaki gibi iki adet asansör bulunmaktadır.



Asansörler sadece yanlarında numaraları yazan katlarda durmaktadır ve bu katlarda da asansörlerin üzerlerinde bulunan durumla ilgili cümleler yazmaktadır. Bu asansörlerden herhangi birini kullanarak yukarıya çıkan Tuana ve Çağan'ın indikleri katlarda aşağıdaki özellikler yazmaktadır.

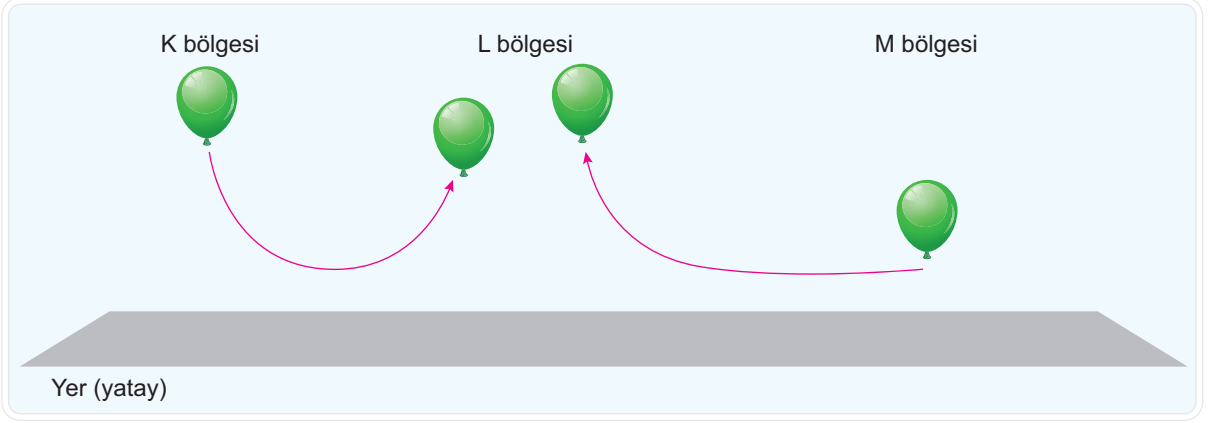
Tuana : 2020 yılının en sıcak günü Ağustos ayında yaşanmıştır.

Çağan : Meteorologların çalışma yaptığı bu olaylarda değişkenlik fazladır.

Buna göre Tuana ve Çağan'ın inmiş olduğu katlar hangi seçenekte verildiği gibi olabilir?

	<u>Tuana</u>	<u>Çağan</u>
A)	1	2
B)	4	3
C)	5	7
D)	6	8

11. Aşağıda K, L ve M bölgeleri gösterilmiştir. Bu bölgeler arasında oluşan hava akımının yönünü belirlemek amacıyla özdeş balonlar şekildeki gibi K ve M bölgelerinden serbest bırakılmış ve hareketleri gözlemlenmiştir.



Buna göre yapılan gözlemler sonucu aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) L bölgesi diğer bölgelere göre yüksek basınç alanıdır.
 B) K ve M bölgelerinde gözlemlenen hava hareketleri birbirinden farklıdır.
 C) L bölgesinde bulutlanma olayının gözlenmesi beklenmez.
 D) M bölgesinde havanın L bölgesine göre daha açık olması beklenir.

12. Bezelyelerde baskın ve çekinik alelleri belirlemek amacıyla çalışma yapılmak isteniyor.

Buna göre yapılan;

I Meyve şekli

Düzgün X Düzgün

Boğumlu

Sonuç: Boğumlu meyve şekli aleli çekiniktir.

II Tohum rengi

Sarı X Sarı

Yeşil

Sonuç: Sarı tohum aleli, yeşil tohum aleline baskındır.

III Çiçek rengi

Mor X Mor

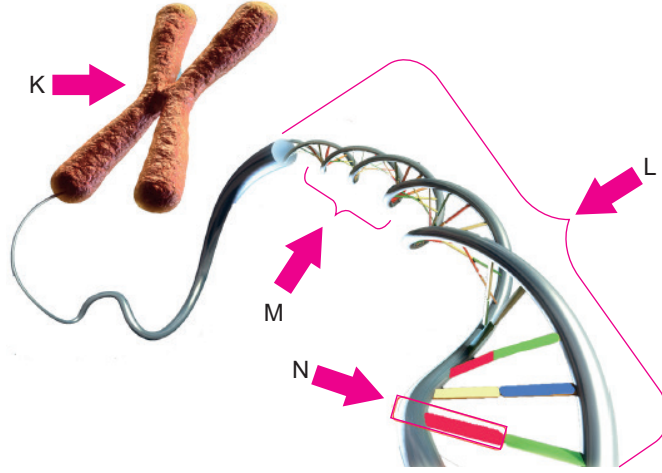
Mor

Sonuç: Yapılan çaprazlama mor çiçek alelinin baskınlık durumunu belirlemek için tek başına yeterli değildir.

çalışmalarından hangilerinde ulaşılan sonuç yapılan çaprazlamaya uygundur?

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

13. Gelişmiş canlılarda hücre çekirdeği içerisinde yer alan ve kalıtsal özelliklere etki eden yapılar aşağıdaki görselde verilmiştir.



Aynı anne ve babaya sahip sağlıklı kardeşlerin farklı kalıtsal özelliklere sahip olmaları, hücre çekirdeğinde bulunan yapıların hangisindeki farklılıktan kaynaklanmaktadır?

- A) K yapısının hücre çekirdeğindeki sayısı
B) L yapısının çift zincirli ve sarmal olması
C) M yapısında bulunan nükleotid dizilimi
D) N yapısını oluşturan şeker türü
14. Aşağıdaki bilgi metninde Deniz İguanası hakkında bilgiler yer almaktadır.

EKSPERT BİLGİ

Deniz İguanaları Galapagos Adalarında yaşar. Denizde yaşayan tek kertenkele türüdür. Deniz ortamının zorlu koşullarına uyum sağlamıştır. Deniz İguanaları besin için deniz altında 20 metre derinliğe kadar dala bilir. Ancak genellikle 2-5 metre arasında bulunan deniz yosunlarıyla beslenir ve bu derinlikte daha çok bulunurlar. Derin dalışları büyük erkek bireyler yaparken dişiler ve küçük erkekler daha çok gelgit bölgelerinde yaşarlar. Karada kıydan 2 km kadar iç kısımlara gelebilirler. Su altında 30 dakika kalabilirler. Beslenme sırasında çok fazla miktarda tuz alırlar. Zehir etkisi yaratabilecek fazla tuzu burun bezlerinden aksırarak atarlar.



Buna göre Deniz İguanaları ile ilgili yapılan;

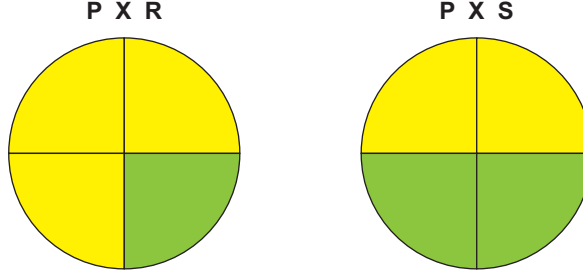
- I. Hayatta kalabilmek için farklı adaptasyonlara sahiptirler.
- II. Yavruları da karada yaşayabilir.
- III. Su altında sadece erkekleri 30 dakika kalabilir.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

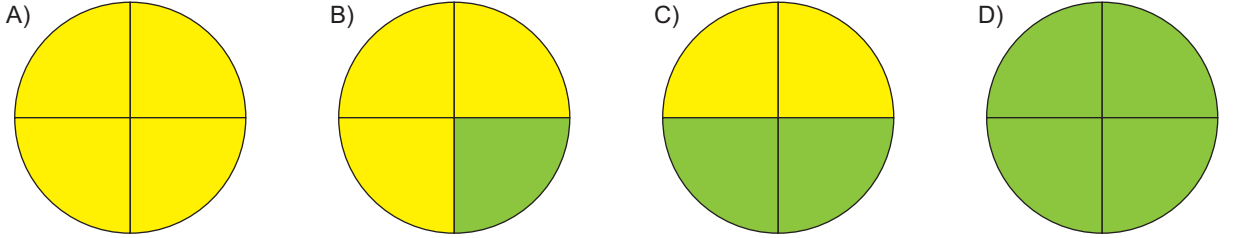
- A) Yalnız I. B) I ve II. C) II ve III. D) I, II ve III.

15. Bezelyelerde sarı tohum rengi aleli, yeşil tohum rengi aleline baskındır.

Aşağıdaki pasta grafikleri P, R ve S bezelyelerinin çaprazlamaları sonucunda oluşacak yavruların fenotip renklerinin oranları ile doğru orantılı olacak şekilde boyanmıştır.



Buna göre R ve S bezelyelerinin çaprazlanması sonucu oluşacak yavruların fenotiplerine ait pasta grafiği hangi seçenekte verildiği gibi olur?



16. Bezelyelerde yanda çiçekli olma aleli, uçta çiçekli olma aleline baskındır.

Aşağıda K, L ve M bezelyelerinin kendi aralarında çaprazlanması ile oluşan bezelye bitkilerin çiçek durumuna ait genotipler tabloda verilmiştir.

Çaprazlanan bezelyeler	Oluşan bezelyenin genotipi
K x L	Aa
L x M	aa
K x M	AA

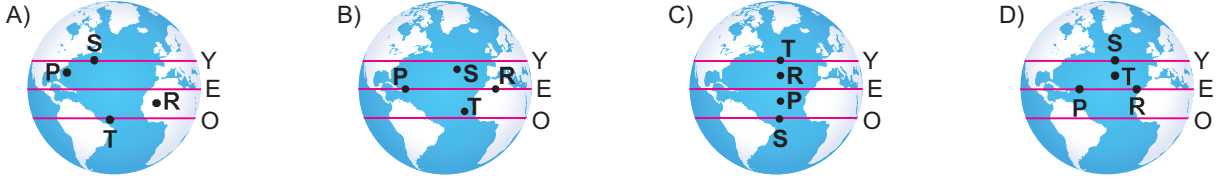
Buna göre tablodaki bilgilerden yararlanılarak K, L ve M bezelyeleri ile ilgili hangi seçenekteki bilgi kesin olarak belirlenemez?

- A) K bezelyesinde çiçekler yandadır.
 B) L bezelyesinde çiçekler uçtadır.
 C) M bezelyesinde çiçekler yandadır.
 D) M bezelyesi heterozigot genotipe sahiptir.

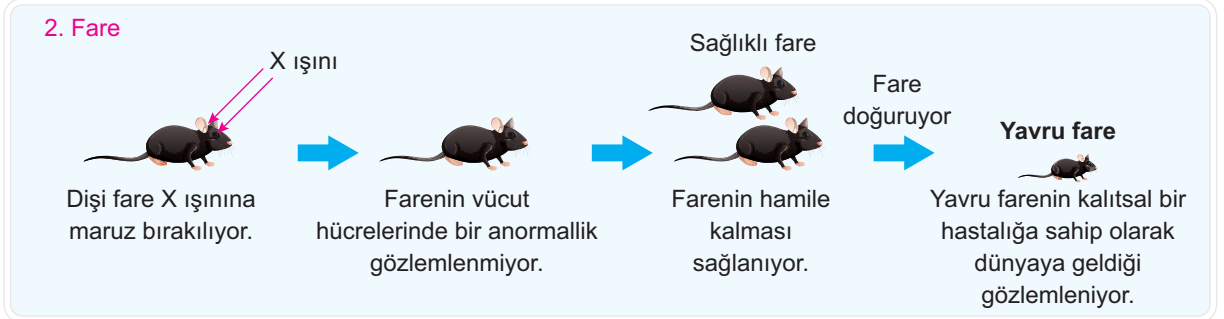
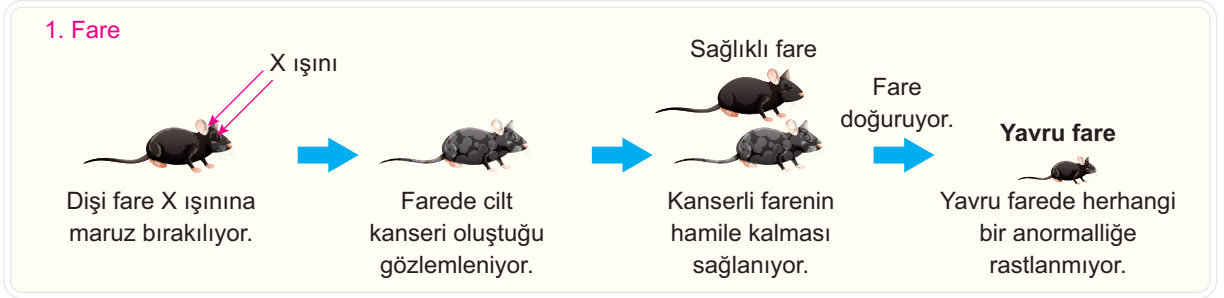
17. Aşağıda P, R, S ve T ülkeleri ile ilgili bazı bilgiler tabloda verilmiştir.

	P	R	S	T
Güneş ışınlarının yıl içerisinde iki kez dik olarak düştüğü ülke	✓	✓		
21 Haziran tarihinde güneş ışınlarının öğle vakti birim yüzeyde en fazla enerji bıraktığı ülke			✓	
21 Aralık tarihinde en uzun gündüz süresi yaşanan ülke				✓

Buna göre bu ülkelerin Dünya üzerindeki konumları hangi seçenekteki gibi olabilir? (Y: Yengeç Dönencesi, O: Oğlak Dönencesi, E: Ekvator)



18. Aşağıdaki deneyde X ışınının fareler üzerindeki etkileri gözlemlenmiştir.



Yapılan deneyde X ışınının her iki farede de mutasyona sebep olduğu gözlemlenmiştir. (Deney sırasında mutasyona yol açan farklı bir etken ortamda bulunmamaktadır.)

Yapılan gözlem sonuçlarına göre;

- I. 1. farede gözlemlenen mutasyon vücut hücrelerinde gerçekleşmiştir.
- II. 2. farede gerçekleşen mutasyon kalıtsal hâle gelmiştir.
- III. X ışını yalnızca bir farenin DNA'sında değişikliğe yol açmıştır.

çıkarımlarından hangilerine ulaşılabilir?

A) Yalnız I.

B) I ve II.

C) II ve III.

D) I, II ve III.

19. Bazı durumlarda DNA ya da kromozom yapısında veya kromozom sayısında meydana gelen değişikliklere mutasyon denir.

İnsan 46 kromozomlu bir canlıdır. Aşağıdaki grafikte her biri mutasyon taşıdığı bilinen üç bireyin kromozom sayıları belirtilmiştir.



Buna göre bu olayla ilgili;

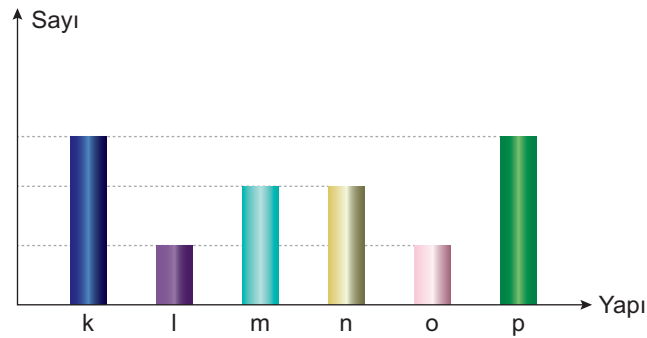
- I. A bireyinin mutasyonu doğuştan gelmiştir.
- II. B bireyinin mutasyonu kalıtsal olmayabilir.
- III. C mutasyonu kromozom sayısına bağlı meydana gelen bir mutasyondur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

20. DNA, kendini eşlerken önce DNA'nın iki ipliği birbirinden ayrılmaya başlar. Daha sonra sitoplazmada serbest halde bulunan nükleotidler çekirdeğin içerisine girer ve DNA'nın açılan kısımlarındaki uygun nükleotidler ile eşleşir. Sonuçta başlangıçtaki DNA molekülünün aynısı olan iki DNA molekülü oluşur.

Aşağıdaki grafikte DNA'nın kendini eşlemesi sırasında kullanılan nükleotidlerin yapısında bulunan fosfat, şeker ve organik baz gibi yapıların sayıca birbirleri ile ilişkisi verilmiştir.



Bu grafiğe göre;

- I. k şeker ise p fosfattır.
- II. m ve l'nin toplamı n ve o'nun toplamına eşittir.
- III. l adenin organik bazı ise n kesinlikle guanin organik bazıdır.

çıkarımlarından hangileri doğrudur?

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

CEVAP ANAHTARI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	A	C	B	C	C	A	B	D	D	D	C	B	C	B	A	B	D	B

SORULARIN VIDEO ÇÖZÜMLERİNE AŞAĞIDAKİ KAREKODLARDAN ULAŞABİLİRSİNİZ.



ekspertfen



EKSPERT FEN



Fenosfer



EKSPERT
YAYINLARI