

1. Bu testte 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

1. Cape Town Üniversitesi araştırmacıları, 1976-1999 yılları arasında topladıkları verilere göre, iklim değişikliği nedeniyle hayvanların vücut boyutlarının küçüldüğünü söylüyor.

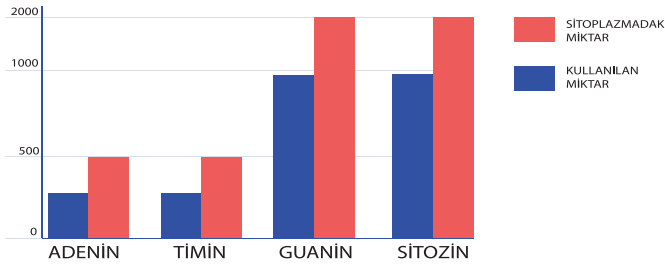
Bilim insanları, iklim değişikliğinin dünyadaki ekosistemler üzerinde derin etkileri olduğunu ve son yüz yılda küresel sıcaklığın 1 °C'ye yakın bir miktarda arttığını belirtiyor. Fosil kayıtlarından küresel ısınmanın geçmiş dönemlerde, hem deniz hem de kara hayvanlarının boyutlarında küçülmeye neden olduğu biliniyor.

Bununla birlikte, araştırma sonuçları, iklim değişikliğinin kuşların zaman içinde küçülmesinin nedeni olduğu fikrini açıkça destekliyor. Palmiet Nehri yakınlarındaki yerel bir meteoroloji istasyonundan elde edilen verilere dayanarak, araştırmacılar bölgedeki sıcaklığın 0,18 °C arttığını biliyorlardı. Elde ettikleri sonuçlar orada yaşayan kuş türlerinin hafiflediğini göstermiştir.

(Bilim ve teknik dergisi-Eylül 2019 )

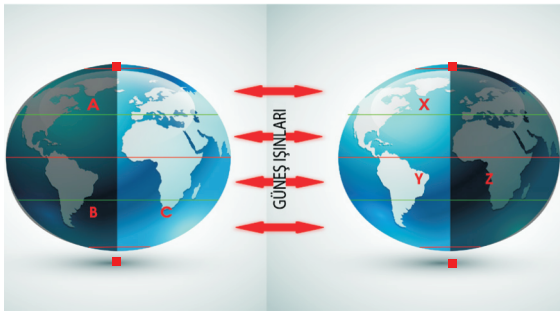
### İklimle ilgili yapılan araştırmalar ve sonuçlarına göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) İklim , uzun yıllar boyunca hava şartlarında meydana gelen ortalama değişiklikleri kapsar.
  - B) Meteorologların yaptığı çalışmalar sonucunda kuşların sayısında azalma olduğu tespit edilmiştir.
  - C) Küresel iklim değişiklikleri hayvanların vücutlarında bazı değişikliklere neden olabilir.
  - D) Bulunan fosiller hayvanların boyutlarında meydana gelen değişimleri gösterebilir.
2. Bir öğrenci DNA'nın eşlenmesiyle ilgili aşağıdaki grafiği çizerek sınıfa getiriyor.



### Grafikte meydana gelen olaylarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bazı canlıların büyüüp gelişmesi için gerekli olan bir olaydır.
  - B) Hata olmazsa aynı genetik yapıda iki DNA molekülü oluşur.
  - C) Serbest haldeki guanin nükleotidinin sayısı diğerlerinden fazladır.
  - D) Sitoplazmadaki nükleotidler çekirdeğe geçtiğinden çekirdekdeki organik baz sayısı artar.
3. Ali mevsimlerle ilgili bazı tarihlerde meydana gelen özellikleri açıklamak için aşağıdaki görseli çizip sınıfa getiriyor ve arkadaşlarından görsellerde meydana gelen olaylarla ilgili yorumlar yapmalarını istiyor.



### Ali'nin arkadaşlarından bazılarının yorumları aşağıdaki gibidir.

**Asya:** Bu görsel ekinoks tarihlerinden birine ait olduğundan X ve Y bölgelerinde bulunan bir cismin gölge boyu ekvatora yaklaştıkça artar.

**Ekber:** A, B ve C bölgelerinin bulunduğu görsel 21 Haziran tarihidir. Bu nedenle A ve B bölgelerinde farklı mevsimler yaşanır.

**Gül:** C ve Z bölgelerinde bir gün içerisinde farklı zaman dilimleri yaşandığından bu bölgelerde gece ve gündüz süreleri birbirinden farklı olur.

### Buna göre hangi öğrencilerin yaptığı yorumlar yanlıştır?

- A) Asya ve Gül
- B) Ekber ve Asya
- C) Gül ve Ekber
- D) Gül, Ekber ve Asya

4. Aşağıda kalıtım kavramlarının tanımları karışık olarak verilmiştir. Her kavramın altında üç boş kutu vardır. Bu kavramlar için alttaki uygun tanımı bulup yukarıdan aşağıya doğru sayı ve renklere göre karalanması istenmektedir.

GENOTİP	BASKIN GEN	FENOTİP	ÇEKİNİK GEN	SAF DÖL	MELEZ DÖL
1.Kutu	1.Kutu	1.Kutu	1.Kutu	1.Kutu	1.Kutu
2.Kutu	2.Kutu	2.Kutu	2.Kutu	2.Kutu	2.Kutu
3.Kutu	3.Kutu	3.Kutu	3.Kutu	3.Kutu	3.Kutu

Canlının sahip olduğu gen yapısıdır.= 2 Mavi

Bu genler A, B, C, T, K ve M gibi büyük harflerle gösterilirler.= 1 Mavi

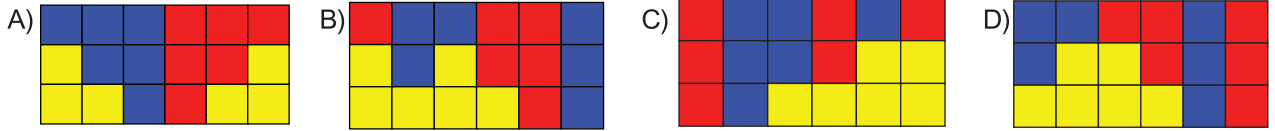
Farklı özellikteki iki genin bir arada bulunması ile oluşan yapıdır. Aa, Bb, Tt, Kk örnek olarak verilebilir. = 3 Kırmızı

Baskın gen ile birlikte bulunduğu kendi özelliğini gösteremeyen genlerdir. = 2 Kırmızı

Canlının genotip özelliklerine bağlı olarak meydana gelen dış görünüşüdür. = 1 Kırmızı

Aynı özellikteki iki genin bir arada bulunması ile oluşan yapıdır. AA, bb, TT, kk örnek olarak verilebilir. 3 Mavi

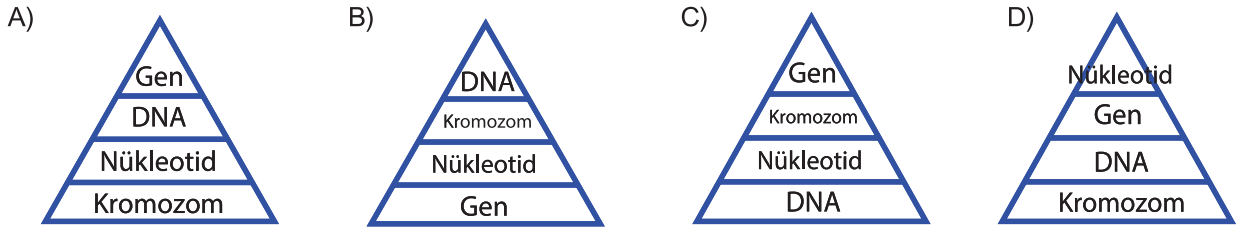
**Ahmet Öğretmen tarafından hazırlanmış olan bu renkli karalama etkinliğini tamamen doğru yapabilmesi için karalamayı nasıl yapmalıdır?**



5. DNA ve genetik kod ünitesini çalışan Ertuğrul: bazı kavramlarla ilgili açıklamaları defterine not ediyor.
- Çift zincirli bir yapıya sahiptir.
  - Fosfat, şeker ve organik bazdan oluşur.
  - Genetik bilgileri taşır.
  - Kromatinlerin kısalıp kalınlaşması ile oluşur.

Ertuğrul defterine yukarıdaki notları aldıktan sonra açıklamaların ait olduğu yapıları üçgen çizip en üstten başlayarak basitten karmaşığa doğru üçgene yerleştiriyor.

**Buna göre Ertuğrul yapıları üçgene nasıl yerleştirmelidir?**



6. Bakanlığın yaptığı projeye göre belirli şehirdeki öğrencileri kaynaştırmak için her öğrenci belirli şehirden öğrenci eşleşecek şekilde misafir ağırlayacaktır. Şanlıurfa'dan giden öğrenciler İstanbul'daki öğrencilerle; Elazığ'dan giden öğrenciler ise Kayseri'deki öğrencilerle tanışacak ve Kayseri'deki öğrenciler bir hafta süresince Elazığ'dan gelen öğrencilere şehirlerini gezdirecektir.

**Proje DNA'nın yapısına benzetilirse proje ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Şanlıurfa'dan giden öğrenciler adenin bazını İstanbul'daki öğrenciler timin bazını temsil edebilir.
- B) Elazığ'dan giden öğrenciler guanin bazını Kayseri'deki öğrenciler sitozin bazını temsil edebilir.
- C) Elazığ'dan giden öğrenciler fosfat, Şanlıurfa'dan giden öğrenciler organik temsil edebilir.
- D) Eşleşen öğrenciler DNA'nın karşılıklı zincirlerindeki temel yapı birimleri olabilir.