

DNA VE GENETİK KOD AÇIK UÇLU SORULAR ÇALIŞMA KAĞIDI

1. Canlılarda bir özelliğin (saç rengi, göz rengi vb.) oluşumundan sorumlu, kalıtsal özelliklere ait bilgileri taşıyan DNA parçasına verilen ad nedir?

2. Nükleotid DNA'nın en küçük yapı birimidir.

Aşağıya bir nükleotidin yapısını çizip elemanlarının isimlerini yazınız.



3. Didem Öğretmen sınıftaki öğrencilerinin her birinden DNA'nın bir özelliğini söylemesini istiyor. Bazı öğrenciler soruya cevap veremiyorlar. Soruyu yanıtlamayan öğrencilerin cevaplarını tamamlayınız.

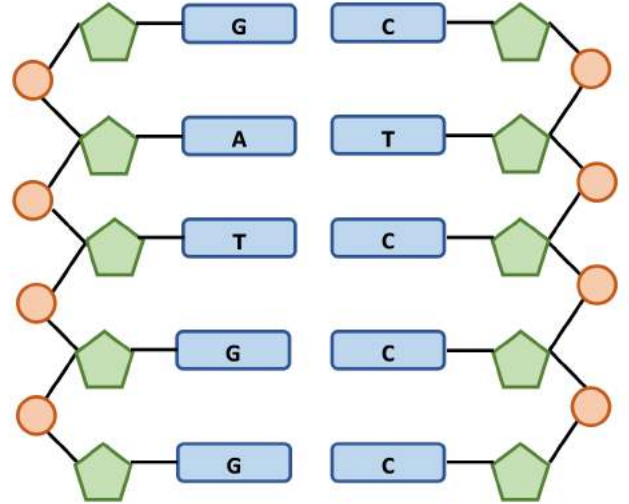


DNA'nın yapı taşı nükleotidlerdir.



DNA'nın yapısını modelleyen bilim adamları James Watson ve Francis Crick'tir.

4.



Yukarıdaki DNA modeline bakarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- a. Yukarıdaki DNA modelini oluşturan Erman bazıları yazarken bir hata yapmıştır. Resim üzerinde hatayı yuvarlak içine alıp doğru baz eşleşmesini aşağıya yazınız.

- b. Yapılan yanlışlık düzeltildiğinde;

Toplam Guanin bazı sayısı:
Toplam Sitozin bazı sayısı:
Toplam Adenin bazı sayısı:
Toplam Timin bazı sayısı:

- c. Bu DNA molekülünün kendini eşleyebilmesi için gerekli toplam deoksiriboz şeker sayısı kaçtır?

- d. Bu DNA modelinde toplam kaç adet zayıf hidrojen bağı vardır?

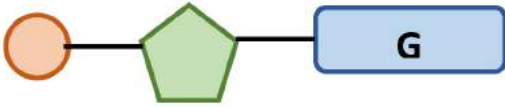
DNA VE GENETİK KOD AÇIK UÇLU SORULAR ÇALIŞMA KAĞIDI

5. Aşağıda DNA'nın kendini eşlemesi sırasında gerçekleşen olaylar karışık olarak verilmiştir. Olayları numaralarını kullanarak meydana geliş zamanlarına göre sıralayınız.

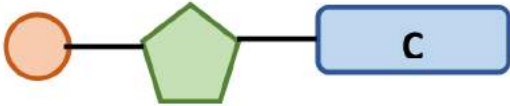
1	Birbirinin birebir kopyası iki adet DNA oluşur.
2	DNA'nın iki ipliğini bağlayan bağlar kopar.
3	Sitoplazmada serbest halde bulunan nükleotidler çekirdeğe girer.
4	DNA bir fermuar gibi açılır.
5	DNA zincirindeki şifreye uygun olacak şekilde eşleşir ve yeni iplik yazılır.

--	--	--	--	--

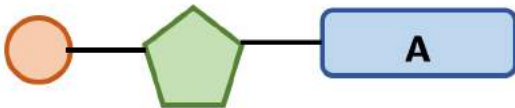
6. Aşağıdaki nükleotidlerin isimlerini boşluklara yazınız.



.....



.....



.....



.....

Nükleotidler yapılarında bulunan çeşidine göre isimlendirilirler.

7.

Canlı	Kromozom sayısı
İnsan	46
İnek	60
Moli balığı	46
Köpek	78

Yukarıda bazı canlılara ait kromozom sayıları verilmiştir. Bu tabloyu inceleyip aşağıdaki soruları cevaplandırınız.

- a. Eğer canlıların **kromozom sayıları ve vücut büyüklükleri** arasında bir bağ olmadığını kanıtlamak isteseydik hangi iki canlıyı seçerdik, neden?

--

- b. Eğer canlıların **gelişmişlik düzeyi ve kromozom sayıları** arasında bir bağ olmadığını kanıtlamak isteseydik hangi iki canlıyı seçerdik, neden?

--

8. Aşağıdaki boşlukları uygun kavramlarla doldurunuz

