

1. ★ Gen                                  ■ Kromozom

● Nükleotit                              ▲ DNA

Yukarıda verilen kavramları basit yapıları olandan, karmaşık yapıları olana doğru sıralayın.

- A) ★ - ● - ▲ - ■                      B) ▲ - ● - ★ - ■  
C) ● - ★ - ▲ - ■                      D) ■ - ▲ - ★ - ●

2. DNA'nın eşlenmesi sırasında verilen olayların gerçekleşme sırasını bulunuz.

1. olay: Bir DNA'dan iki DNA'nın oluşması
2. olay: Çift zincirli DNA'nın birbirinden ayrılması
3. olay: Sitoplazmadan alınan nükleotitlerin DNA'daki nükleotitlerle eşleştirilmesi
4. olay: Sitoplazmadaki nükleotitlerin çekirdek içine alınması

- A) 4-2-3-1                              B) 2-4-3-1  
C) 2-3-1-4                              D) 1-2-3-4

3. **DNA:** Çift zincirli ve sarmal bir yapıya sahiptir.  
**Kromozom:** DNA'nın proteinle kaplanmış halidir.  
**Nükleotit:** DNA'nın yapı birimidir.  
**Gen:** DNA'nın görev birimidir.

Yukarıda özellikleri açıklanan yapıları karmaşıktan basite doğru sıralayınız.

- A) Gen - Nükleotit - Kromozom - DNA  
B) Nükleotit - Gen - DNA - Kromozom  
C) Kromozom - DNA - Gen - Nükleotit  
D) DNA - Nükleotit - Gen - Kromozom

4. I. Kromozomlar üzerinde, yüzlerce gen bulunabilir.  
II. Aynı canlı türünün hücrelerinde farklı sayıda kromozom bulunur.  
III. Kromozom sayısı, aynı türün, tüm fertlerinde eşittir.

Kromozom için verilen bilgilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

5. Aşağıda kromozom için verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

- I. Farklı türlerin kromozom sayıları genellikle farklıdır.
- II. Kromozom sayısının az ya da çok olması canlının gelişmişliğini göstermez.
- III. Kromozomun en küçük parçası genidir.

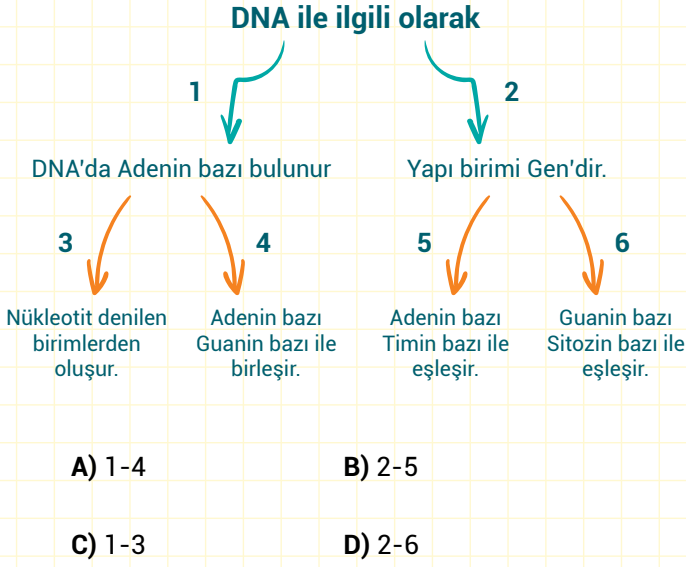
- A) I. ve II.                              B) I. ve III.  
C) II. ve III.                              D) I. II. ve III.

6. Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri DNA'nın görevlerindendir?

- I. Kalıtsal özelliklerin dölden döle aktarılmasını sağlar.
- II. Bölünme, büyüme, protein sentezi gibi olayları yönetir.
- III. Kalıtsal karakterleri oluşturur.

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

7. Aşağıda verilenlere göre doğru çıkışı bulunuz.



8. Aşağıda açıklaması verilen özellikleri, sahip oldukları yapılar ile eşleştiriniz.

I. DNA'nın proteinle kaplanmış, DNA'nın kısılalp kalınlaşmış halidir.

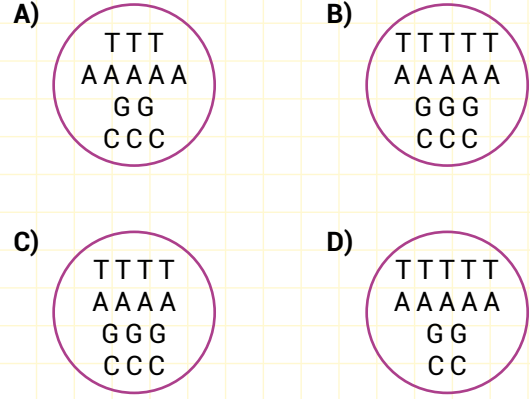
II. Nükleotitlerin bir araya gelmesiyle oluşan genetik şifredir.

III. Fosfor, şeker ve bazdan oluşan yapıdır.

	I.	II.	III.
A)	Kromozom	- Gen	- Nükleotit
B)	Gen	- Kromozom	- Kromozom
C)	Nükleotit	- Nükleotit	- Gen
D)	Nükleotit	- Gen	- Kromozom

9. A T G C A C T A  
T A C G T G A T

Yanda verilen DNA parçası aşağıda verilen hücrelerin hangisinde kendini eşleyebilir?



10. Raptiye'nin fosfat, ataşın şeker, renkli boncukların baz olarak hazırlandığı bir DNA modelinde; **21 raptiye**, **17 ataş**, **38 renkli boncuk** bulunduğuna göre toplam kaç nükleotit oluşturulabilir?

- A) 21                      B) 17
- C) 38                      D) 76

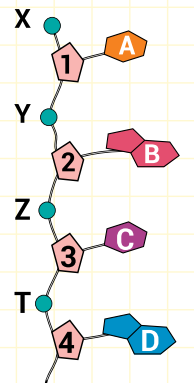
11. Şekilde DNA'nın bir zincirinin şeması verilmiştir. Bu yapıya göre aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

A) 1. 2. 3. ve 4. deoksiriboz şekeri temsil eder.

B) A, B, C ve D farklı azotlu organik bazları temsil eder.

C) X ile 1'i, 1 ile Y'yi, Y ile 2'yi, 2 ile Z'yi, Z ile 3'ü, 3 ile T'yi, T ile 4'ü birbirine bağlayan hidrojen bağlarıdır.

D) X, Y, Z ve T fosfatı temsil eder.



1. Nükleotit sayısı ve bir nükleotit çeşidinin sayısı verilen DNA çift zinciri ile ilgili aşağıdakilerden kaç tanesini bulabiliriz?

- I. Toplam deoksiriboz şeker sayısını
- II. Toplam fosfat sayısını
- III. Toplam hidrojen bağı sayısını
- IV. Yapısında bulunan Adenin, Guanin, Sitozin ve Timin sayılarını

- A) 1  
B) 2  
C) 3  
D) 4

2. Bir DNA molekülünde 1800 nükleotit vardır. Bunun 300 tanesi Timin nükleotit ise Sitozin nükleotit sayısı kaçtır?

- A) 600  
B) 400  
C) 300  
D) 200



sorumakinesi.com

3. 1200 nükleotit bulunan bir DNA molekülüyle ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) DNA molekülünde 1200 şeker bulunur.  
B) DNA çift zincirinde 1200 fosfat bulunur.  
C) Adenin ve Guanin sayıları birbirine eşittir.  
D) Bu DNA molekülünde 300 Adenin nükleotit varsa 300 guanin nükleotit vardır.

4. Tek zincirinde 50 Adenin, 80 Timin, 160 Guanin, 30 Sitozin bulunan bir DNA molekülündeki toplam nükleotit sayısı kaçtır? (Meraklısına)

- A) 290  
B) 580  
C) 640  
D) 680

5. 1000 nükleotitten oluşan bir DNA molekülünün bir zincirinde 50 Adenin, 80 Timin, 160 Guanin bulunuyor. Buna göre bir zincirindeki sitozin sayısı kaçtır? (Meraklısına)

- A) 210  
B) 420  
C) 200  
D) 290

6. - DNA  
- Gen  
- Nükleotit  
- Kromozom

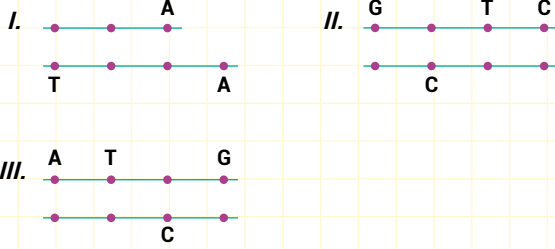
Yukarıda verilen görev birimlerinden hangisi diğerlerine göre daha büyüktür?

- A) DNA  
B) Gen  
C) Kromozom  
D) Nükleotit

7. Aşağıdakilerden hangisi DNA'nın özelliklerinden değildir?

- A) Çift zincirli ve sarmal yapıdır.  
B) Kendini eşleyebilir.  
C) En küçük birimi nükleotittir.  
D) DNA'lar nükleotitler üzerinde bulunur.

8. Aşağıda verilen DNA molekülündeki hangi parçalar onarılamaz?



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

9. DNA'nın kendini doğru olarak eşlendiğinin kanıtı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Nükleotit sayısı  
B) Organik bazların dizilişi  
C) Fosfat sayısı ve dizilişi  
D) Hidrojen bağlarının sayısı

10. **Nükleotit - Gen - DNA - Kromozom - Genom**

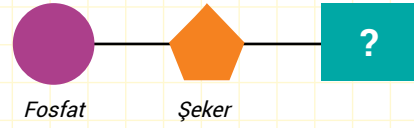
Yukarıda verilen yapıların küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Nükleotit - Gen - Genom - DNA - Kromozom  
B) Gen - DNA - Nükleotit - Kromozom - Genom  
C) Genom - Nükleotit - DNA - Gen - Kromozom  
D) Kromozom - DNA - Genom - Gen - Nükleotit

11. Aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Ökaryot (Çekirdekli) yapılı hücrelerde DNA çekirdekte bulunur.  
B) Prokaryot (Çekirdeksiz) yapılı hücrelerde DNA sitoplazmada bulunur.  
C) Nükleotiti incelemek DNA'yı incelemekte daha kolaydır.  
D) DNA çift zinciri zayıf hidrojen bağları ile oluşturulur.

12.



Şekilde verilen ? yerine aşağıdakilerden hangisi yazılamaz?

- A) Adenin                                      B) Guanin  
C) Sitozin                                      D) Urasil

13. DNA'nın yapısını ilk olarak modelleyen bilim insanı ya da insanları aşağıdakilerden hangisidir?

- I. Mendeleyev  
II. Mendel  
III. Watson  
IV. Francis Crick



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

1. Aşağıdaki organellerin hangisinin yapısında kendine özgü DNA'sı vardır?

- A) Ribozom                      B) Mitokondri  
C) Lizozom                      D) Koful

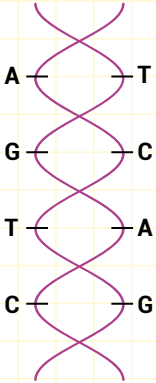
2. Aşağıdaki organellerin hangisinin yapısında kendine özgü DNA'sı vardır?

- A) Kloroplast                      B) Ribozom  
C) Koful                      D) Golgi

3. DNA molekülünün I. ipliğinde 70 Adenin bazı, 30 Sitozin bazı, 90 Timin bazı, 50 Guanin bazı varsa bu DNA molekülünde kaç tane deoksiriboz şeker vardır? (Meraklısına)

- A) 120                      B) 240  
C) 480                      D) 600

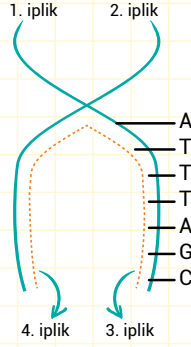
4. Yandaki DNA molekülüne göre verilenlerden hangisi ya da hangileri doğrudur?



- I. DNA molekülünde 10 tane zayıf hidrojen bağı bulunmaktadır.  
II. DNA molekülünde Adenin nükleotit sayısı Guanin nükleotit sayısına eşittir.  
III. DNA molekülünde A/T oranı 1'dir.

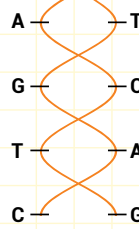
- A) Yalnız I.                      B) I. ve II.  
C) II. ve III.                      D) I. II. ve III.

5. Yanda eşlenmekte olan DNA molekülünün 4. ipliğindeki Adenin nükleotit sayısı kaçtır?



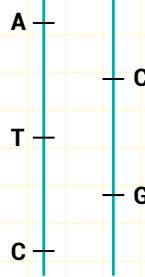
- A) 2                      B) 3  
C) 4                      D) 5

6. Yanda verilen DNA molekülü ile ilgili bilgilerden hangisi yanlıştır?



- A) Toplam 10 tane zayıf hidrojen bağı bulunur.  
B) Timin sayısı sitozin sayısına eşittir.  
C) Bir zincirinde 4 nükleotit vardır.  
D) A/C oranı 1/2'dir.

7. Şekildeki DNA molekülü kendisini onarıldıktan sonra bir kez eşleniyor. Tüm olaylar boyunca kaç tane sitozin bazı gereklidir?



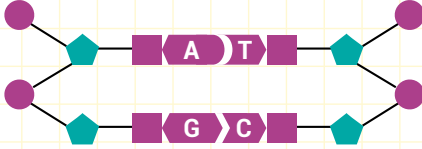
- A) 2                      B) 3  
C) 4                      D) 6

8. Bir DNA molekülünde toplam baz sayısı bilindiğine göre aşağıdakilerden kaç tanesi bulunabilir?

- I. Toplam Adenin bazı sayısı
- II. Toplam hidrojen bağı sayısı
- III. Toplam deoksiriboz şeker sayısı
- IV. Toplam nükleotit sayısı

A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

9.



Yukarıda verilen DNA molekülüne ait bilgilerden kaç tanesi doğrudur?

- I. 4 tane nükleotit vardır.
- II. Fosfat ile şeker sayıları birbirine eşittir.
- III. Karşılıklı nükleotitler birleşirken şeker ve fosfatlar arasında bağ oluşturulur.
- IV. Tek zincir oluşumunda hidrojen bağları kullanılır.

A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

10. DNA molekülü ökaryot canlılarda çekirdekte, prokaryot canlılarda sitoplazmada bulunur. DNA nükleotitlerin bir araya gelmesiyle oluşur. Dört çeşit nükleotitten oluşur. Adenin bazı ile Timin bazı, Guanin bazı ile Sitozin bazı karşılıklı birleşir. Hücreyi yönetir, kalıtımı sağlar.

Yukarıda verilen parçada DNA'nın hangi özelliği tam olarak açıklanmamıştır?

- A) DNA'nın yapısı      B) DNA'nın bulunduğu yer  
C) DNA'nın görevi      D) DNA'nın yapı birimi

11. Aşağıda DNA ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) DNA her zaman çekirdekte bulunur.  
B) DNA çift zincirlidir.  
C) DNA'nın görev birimi gendir.  
D) DNA'nın yapı birimi nükleotittir.

12. Bir DNA molekülünde;

- I. 1000 tane Adenin nükleotit
- II. 500 tane Timin nükleotit
- III. 100 tane Guanin nükleotit
- IV. 200 tane Sitozin nükleotit
- V. 300 tane Deoksiriboz şeker
- VI. 600 tane fosfat bulunuyorsa,

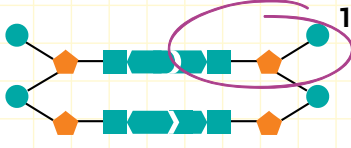
toplam kaç tane nükleotit sentezlenir?

A) 300      B) 1200      C) 2700      D) 5400

13. Bir DNA molekülünde 400 Adenin nükleotit vardır. Bu DNA molekülünde %25 Guanin nükleotit varsa bu DNA molekülündeki toplam nükleotit sayısı kaçtır?

A) 800      B) 1200      C) 1600      D) 2000

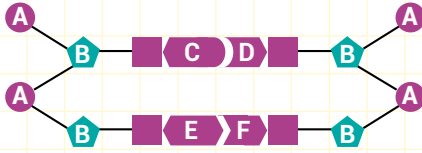
1.



Yukarıda verilen DNA molekülüne göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Karşılıklı nükleotitler hidrojen bağları ile bağlıdır.
- B) Bir DNA molekülünde 3'lü hidrojen bağı sayısı çoksa eşleme sırasında çok enerji harcanır.
- C) 1 numaralı yapı Timin nükleotit olabilir.
- D) DNA molekülünde toplam hidrojen bağı sayısı; toplam fosfat sayısına eşittir.

2.



Yukarıda DNA molekülü ile ilgili verilen bilgilerden kaç tanesi doğrudur?

- I. DNA'yı oluşturan nükleotit B yapısına göre isimlendirilir.
- II. A yapısı ile B yapısı birleşerek DNA'nın tek zincirini oluşturur.
- III. B yapısı farklı canlılarda farklıdır.
- IV. D yapısı Adenin ise C yapısı Sitozindir.

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

3. Bir DNA'nın tek ipliğinde %40 Timin, %30 Sitozin, %20 Guanin, %10 Adenin nükleotit bulunuyor. DNA molekülünde toplam 4800 nükleotit bulunuyorsa Timin nükleotit sayısını bulunuz.

- A) 960
- B) 240
- C) 720
- D) 1200

4. Bir DNA molekülünde toplam 700 tane nükleotit vardır. Buna göre aşağıdakilerden hangisi tek başına bilirse DNA molekülündeki Timin nükleotit sayısı bulunabilir?

- I. Fosfat sayısı
- II. Adenin nükleotit sayısı
- III. Guanin nükleotit sayısı

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

5. Dünya üzerinde milyonlarca canlı türü bulunmaktadır. Çok sayıda tür oluşmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Canlılardaki hücre sayısının farklı olması
- B) Yaşadıkları ortamların farklı olması
- C) Hücrelerindeki DNA sayısının aynı olması
- D) DNA'da bulunan nükleotit dizilişinin farklı olması

6. Bir DNA molekülünde Timin nükleotit sayısı 400, Guanin nükleotit sayısı 1000'dir. Bu DNA molekülündeki toplam hidrojen bağı sayısı kaçtır?

- A) 3200                      B) 3800  
C) 6200                      D) 7000

7. Bir DNA molekülünde Sitozin nükleotit sayısı Timin nükleotit sayısının iki katıdır. 1200 nükleotitli bir DNA molekülünde kaç tane Adenin nükleotit bulunur?

- A) 200                              B) 400  
C) 600                              D) 800

8. Yapısında 1200 nükleotit bulunan bir DNA molekülünde Sitozin/Timin oranı 1/5 ise Adenin sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 100                              B) 200  
C) 300                              D) 500

9. Aşağıdakilerden hangisi tüm canlıları oluşturan DNA'da aynıdır?

- A) Nükleotitlerin dizilişi  
B) Nükleotitlerin sayısı  
C) Nükleotitleri oluşturan şeker çeşidi  
D) Nükleotitlerin sıralanışı

10. Bir hücredeki DNA molekülü eşleneceği zaman hücre içinde aşağıdaki niceliklerden hangisi ya da hangilerinin miktarı azalır?

- I. Deoksiriboz şeker miktarı  
II. Fosfat miktarı  
III. Enzim miktarı

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

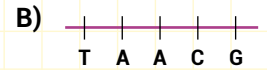
11. DNA aşağıdaki yapıların hangisine göre isimlendirilmiştir?

- A) Nükleotit                              B) Fosfat  
C) Deoksiriboz Şeker                              D) Baz

12. A T T G C



1. ipliğindeki DNA dizilimi verilen DNA molekülünün 2. zincirindeki dizilimi aşağıdakilerden hangisidir?





1. I. Nükleotitler DNA'nın temel görev birimidir.  
II. Kromozomlar hücre çekirdeğinde bulunur ve nükleotitlerden oluşur.

Yukarıda verilen bilgilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I. doğru      B) Her ikisi de doğru  
C) Yalnız II. doğru      D) Her ikisi de yanlış

2. I. Genler kromozomun görev birimidir.  
II. Nükleotit Kromozomun yapı birimidir.  
III. DNA Kromozomun proteinle kaplı halidir.

Yukarıdaki sorulara öğrencinin cevabı aşağıdaki gibidir.

I. Doğru    II. Doğru    III. Doğru

Buna göre kaç soruya doğru cevap vermiştir?

- A) 1      B) 2  
C) 3      D) 0

3. I.  Adenin bazı    II.  Timin bazı    III.  Deoksiriboz Şeker    IV.  Fosfat

Yukarıda verilen yapılardan hangi ikisi aynı nükleotitte bulunamaz?

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

4. Bir DNA molekülünde kaç çeşit nükleotit bulunabilir?

- A) 2      B) 3  
C) 4      D) Sonsuz

5. Murat, Fen Bilimleri dersinde renkli boncuklar, raptiye ve ataş kullanarak DNA modeli hazırlamıştır. Kullandığı malzeme sayıları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Mavi Boncuk	20
Sarı Boncuk	15
Kırmızı Boncuk	20
Siyah Boncuk	15
Ataş	70
Raptiye	70

- I. Raptiye fosfat olabilir.  
II. Ataş deoksiriboz şeker olabilir.  
III. Siyah boncuk Adenin ise sarı boncuk Timin olabilir.  
IV. Mavi boncuk Guanin ise kırmızı boncuk Sitozin olabilir.

Buna göre yapılan yorumlardan hangileri doğrudur?

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