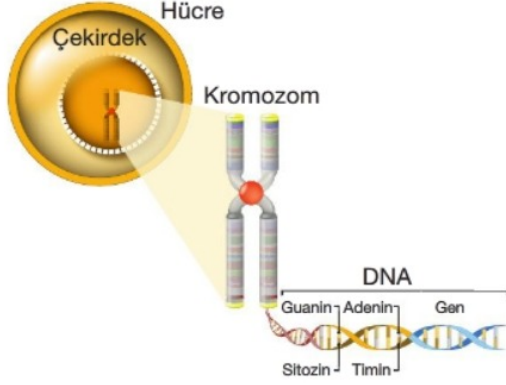


DNA ve Genetik Kod Konu Tekrar Testi

1. Hücre içinde bulunan kalıtsal yapılar arasındaki ilişki aşağıdaki görselde verilmiştir.



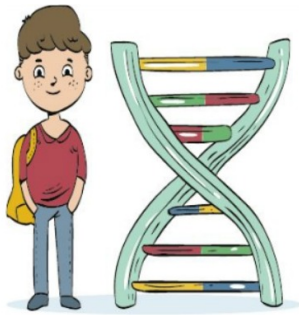
Bu görselden,

- Nükleotidler bir araya gelerek genleri meydana getirir.
- Genler bir araya gelerek DNA molekülünü oluşturur.
- DNA molekülü kromozomun içinde bulunur.
- Kromozom sayısı canlı türleri arasında farklılık gösterir.

verilen ifadelerden hangilerine ulaşılabilir?

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

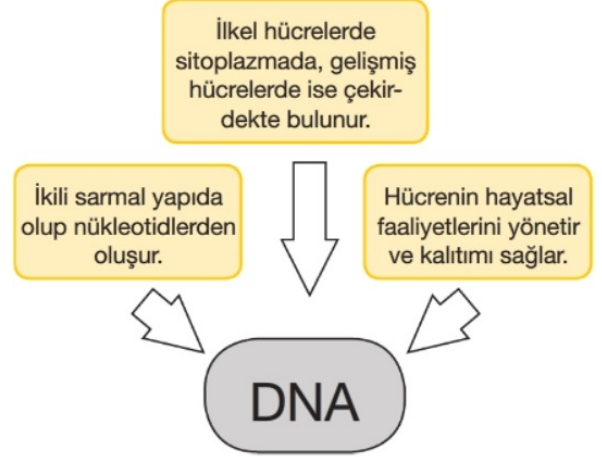
2.



Yukarıda gösterilen DNA molekülü ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- Hücrenin hayatsal faaliyetlerini yönetir.
- Üzerinde kalıtsal özelliklerimizi belirleyen genler bulunur.
- Bütün canlılarda çekirdekte bulunur.
- Nükleotid adı verilen yapı birimlerinden oluşur.

3. Deniz, DNA molekülü ile ilgili olarak aşağıdaki ödevi hazırlamıştır.



Buna göre Deniz'in ödevi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- DNA'nın görevini bilmiyor.
- DNA'nın yapısını bilmiyor.
- DNA'nın hücrelerde bulunduğu yerleri karıştırıyor.
- Deniz'in ödevindeki bilgiler doğrudur.

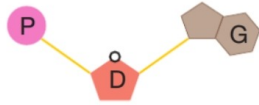
4. Ayça ve Uraz aynı anne ve babadan dünyaya gelmiş iki kardeşdir.



Buna göre iki kardeşin DNA'larındaki hangi özellik görünüşlerinin farklı olmasını sağlamıştır?

- İkili sarmal yapıda olması
- Organik bazlarının farklı dizilişi
- Nükleotid çeşitlerinin farklı olması
- DNA'larının kromozom içerisinde bulunması

5. Aşağıda DNA molekülüne ait bir nükleotid gösterilmiştir.



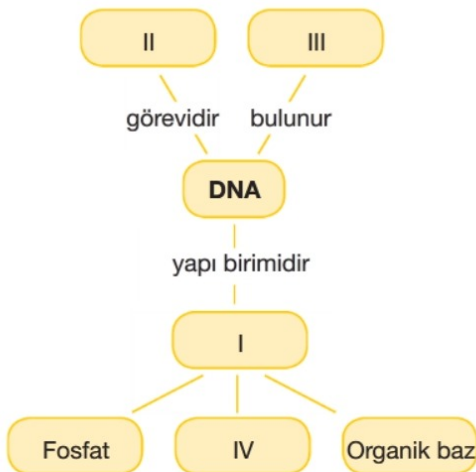
Buna göre;

- I. Yapısında deoksiriboz şekeri bulunur.
- II. Sitozin bazı ile eşleşir.
- III. Şeker ile guanin arasında bağ yoktur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Aşağıda DNA ile ilgili bir kavram haritası verilmiştir.



Buna göre kavram haritasında I, II, III ve IV numaralı yerlere aşağıdakilerden hangisi yazılamaz?

- A) I – Nükleotid
B) II – Hücre yönetimi
C) III – Çekirdek
D) IV – Gen

- 7. Nükleotidler ile ilgili,**

- I. DNA molekülünün görev birimidir.
- II. Fosfat, şeker ve organik baz yapılarının bağlanması ile oluşur.
- III. İçerdikleri organik baza göre isimlendirilir.

verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

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

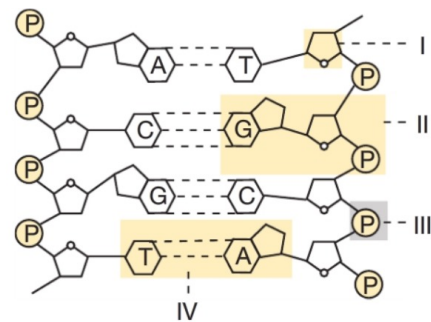
8. Aşağıda DNA molekülünün tek zincirine ait nükleotid dizilimi gösterilmiştir.



Buna göre diğer zincirin nükleotid dizilimi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) T A A C T G C C G
B) T A A G T C G G C
C) A T T C A G C C G
D) A T T G A C G G C

- 9.**



Şekilde gösterilen DNA molekülünde numaralarla verilen taralı yapılardan hangisi bir nükleotidi belirtir?

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

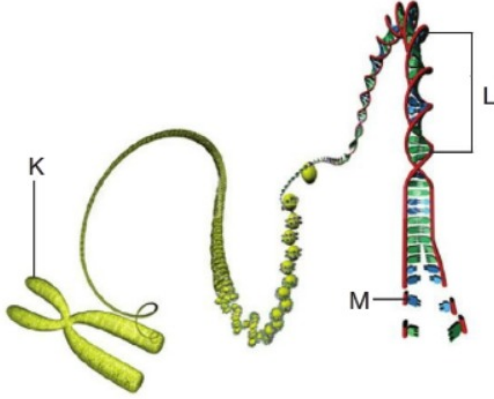
10. Tabloda bazı canlı türlerinin vücut hücrelerinde bulunan kromozom sayıları verilmiştir.

Canlı Türü	Kromozom Sayısı
İnsan	46
Fare	40
Buğday	28
Moli balığı	46
Kedi	38

Tabloya göre aşağıda verilenlerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Kromozom sayısı canlıların vücut büyüklüklerini belirler.
- B) Farklı tür canlıların kromozom sayıları aynı olabilir.
- C) Kromozom sayısı canlıların gelişmişlik düzeylerini belirler.
- D) Aynı tür canlıların kromozom sayısı farklı olabilir.

11. Aşağıda bir hücrenin çekirdeğinde bulunan bazı yapılar harflerle gösterilmiştir.



Buna göre şekilde gösterilen yapılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) M, DNA'nın en küçük yapı birimi olan nükleotittir.
B) K, DNA'nın özel proteinlerle birleşerek oluşturduğu kromozomdur.
C) L, nükleotitlerden oluşan kalıtsal özelliklerimizi belirleyen genidir.
D) K ve L DNA'dan büyük, M ise DNA'dan küçüktür.
12. Aşağıda DNA'nın kendini eşlemesi gösterilmiştir.



Buna göre bu olayla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Hücre bölünmeden önce gerçekleşir.
B) Oluşan yeni DNA'ların ipliklerinden biri eski, diğeri yenidir.
C) Oluşan yeni DNA'ların nükleotid sayıları farklıdır.
D) Bu olay sırasında hidrojen bağları önce kopar, sonra yeniden kurulur.

- 13.

X

Hücrede yönetim ve kalıtım sağlayan moleküldür.

Y

Kalıtsal özelliklerimizi belirleyen görev birimleridir.

Z

Fosfat, şeker ve organik bazdan oluşan yapı birimleridir.

T

Yönetici molekülün özel proteinlerle sarılarak oluşturduğu yapılardır.

Tanımları verilen X, Y, Z ve T kavramları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y	Z	T
A)	DNA	Gen	Nükleotid	Kromozom
B)	Gen	DNA	Kromozom	Nükleotid
C)	DNA	Nükleotid	Gen	Kromozom
D)	Kromozom	Gen	Nükleotid	DNA

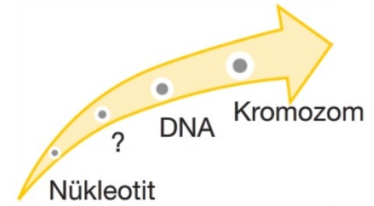
14. Aşağıda bir nükleotidi oluşturan yapılar verilmiştir.



Buna göre X ile belirtilen molekül aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kromozom
B) Gen
C) Organik baz
D) DNA

15. Aşağıda canlılarda bulunan bazı kavramlar küçüktür büyüğe doğru sıralanmıştır.



Buna göre, "?" ile gösterilen kavramla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Saç rengi, göz rengi gibi kalıtsal özellikleri belirler.
B) Bütün canlılarda aynı sayıda bulunur.
C) Ortalama 1500 nükleotidin birleşmesiyle oluşur.
D) DNA'nın üzerinde sıralanarak ikili sarmal yapıyı oluşturur.

16.

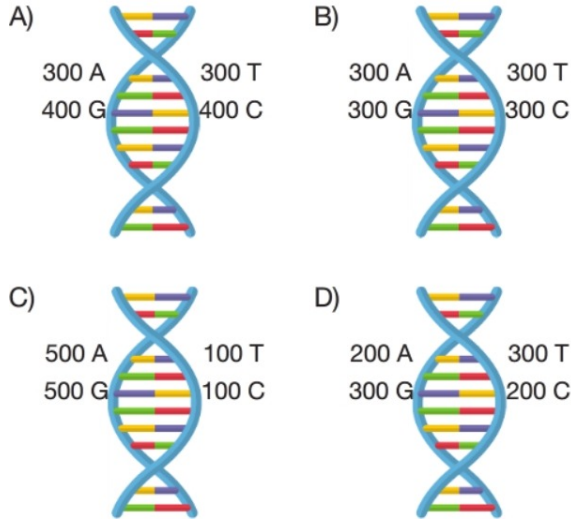


Yukarıdaki öğrencilerin DNA ile ilgili verdikleri bilgilerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız Aslı B) Banu ve Aslı
C) Banu ve Deniz D) Deniz ve Aslı

17. Bir DNA molekülünde bulunan fosfat sayısı 1200 dür.

Buna göre, DNA molekülündeki adenin, timin, guanin ve sitozin bazlarının sayıları aşağıda verilenlerden hangisi olabilir?



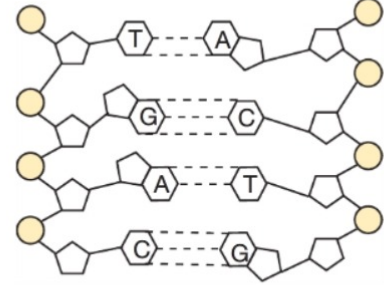
18. Aşağıdaki tabloda DNA molekülünü oluşturan yapılar gösterilmiştir.

① A Adenin bazı	② T Timin bazı	③ P Fosfat
④ G Guanin bazı	⑤ C Sitozin bazı	⑥ D Şeker

Buna göre hangi yapılar tüm DNA nükleotidlerinde ortak olarak bulunur?

- A) 2 ve 4 B) 3 ve 6
C) 1 ve 5 D) 3 ve 4

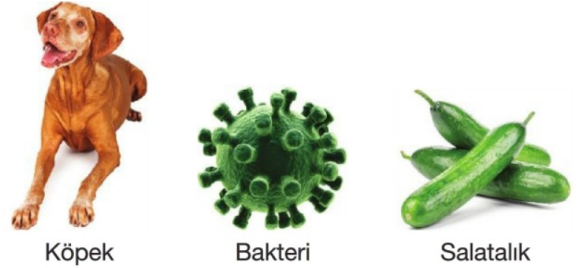
19. Aşağıda DNA molekülüne ait bir kesit gösterilmiştir.



Buna göre DNA molekülüyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) DNA nükleotidlerin üst üste dizilmesiyle oluşan iki ipliğe sahiptir.
B) DNA'nın iki ipliği birbirine hidrojen bağlarıyla bağlanır.
C) DNA'yı oluşturan her bir nükleotid iki farklı organik baz içerir.
D) DNA'nın yapısında fosfat, şeker ve organik bazlar bulunur.

20.



Resimde gösterilen canlılar için aşağıdakilerden hangisinin aynı olduğu kesindir?

- A) Kromozom sayısı B) Gen çeşidi
C) Nükleotid çeşidi D) Organik baz dizilişi

21. DNA'nın özellikleri ile ilgili,

- I. Kendini eşleyebilir.
II. Çift zincirli sarmal yapıya sahiptir.
III. Deoksiriboz şekeri bulundurur.
IV. A, T, G ve C organik bazlarını bulundurur.
- verilen ifadelerden hangileri doğrudur?**

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

22. DNA molekülü ile ilgili hangi öğrencinin verdiği bilgi hatalıdır?

- A)  Sadece gelişmiş hücrelerde bulunur.
- B)  İkili sarmal yapısını Watson ve Crick bulmuştur.
- C)  Kendini eşleyebilir.
- D)  Nükleotid adı verilen yapı birimlerinden oluşur.

23. ☆ : Nükleotid ▲ : Kromozom
□ : DNA ○ : Gen

Yukarıda sembollerle belirtilen kavramların büyüktten küçüğe doğru sıralanması nasıl olur?

- A) ▲ - ○ - □ - ☆ B) ▲ - □ - ○ - ☆
C) ☆ - ▲ - ○ - □ D) ○ - □ - ☆ - ▲

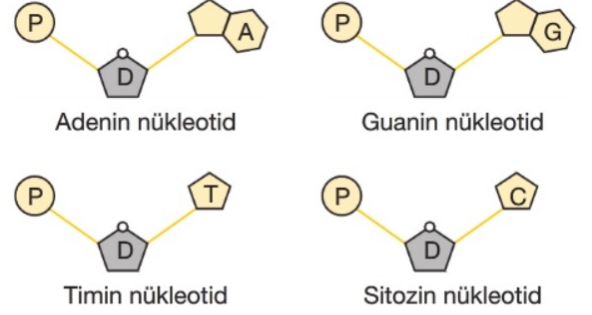
24. Suçluların tespiti artık DNA ile yapılacak

Amerikalı bilim adamları işlenen suçların ardından olay yerinde bulunan suçluya ait DNA örnekleri ile suçluların yüz hatlarının ve ten renklerinin tespit edilebileceğini, bu sayede de suçluların yakalanmasının kolaylaşacağını söyledi.

Yukarıda verilen örnekte suçluların tespitinde DNA molekülünün kullanılması temel sebebi nedir?

- A) Canlılarda DNA'daki nükleotid dizilimlerinin farklı olması
B) DNA'nın çekirdekte bulunması
C) Canlılardaki gen çeşitlerinin aynı olması
D) Bir canlının bütün hücrelerinde aynı DNA molekülünü taşıması

25. Aşağıda DNA'da bulunan nükleotid çeşitleri gösterilmiştir.



Buna göre, sadece nükleotidlere bakarak aşağıdaki sorulardan hangisine cevap verilemez?

- A) Tüm DNA nükleotidlerinde bulunan şeker aynı mıdır?
B) DNA nükleotidleri hangi yapıya göre isimlendirilir?
C) Fosfat tüm DNA nükleotidlerinde bulunur mu?
D) DNA molekülünün karşılıklı zincirlerinde hangi nükleotidler arasında bağ kurulur?

26. DNA molekülünde bulunan aşağıdaki yapılardan hangilerinin sayısı her zaman birbirine eşittir?

- A) Adenin sayısı-Sitozin sayısı
B) Guanin sayısı-Timin sayısı
C) Nükleotit sayısı-Gen sayısı
D) Şeker sayısı-Fosfat sayısı

27. Aşağıda DNA'nın kendini eşlemesi sırasında gerçekleşen bazı olaylar verilmiştir.

- I. Sitoplazmada bulunan nükleotidler çekirdeğe girer.
II. DNA'nın iki ipliği bir uçtan başlayarak fermuar şeklinde açılır.
III. Başlangıçtaki DNA'nın aynısı olan iki yeni DNA molekülü oluşur.
IV. Adenin ile timin, guanin ile sitozin nükleotidleri eşleşir.

Bu olayların meydana geliş sırası aşağıdaki-lerden hangisinde verilmiştir?

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

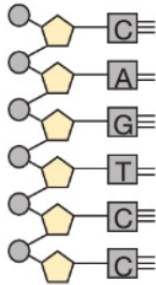
28. Bir ortamda bulunan adenin (A), timin (T), guanin (G), sitozin (S), fosfat (P) ve deoksiriboz (D) miktarları tabloda verilmiştir.

A, A, A	T, T, T	G, G, G
C, C, C	D, D, D, D D, D, D, D D, D, D, D	P, P, P, P, P P, P, P, P, P

Buna göre bu ortamda aşağıda verilen DNA moleküllerinden hangisi kendini eşleyemez?

- A) A | T
G | C
T | A
C | G
A | T
- B) A | T
G | C
T | A
C | G
C | G
- C) A | T
T | A
G | C
A | T
T | A
- D) G | C
A | T
A | T
G | C
C | G

29. Aşağıda bir DNA molekülünün birinci ipliği gösterilmiştir.



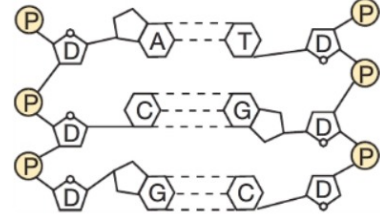
Buna göre DNA molekülüyle ilgili;

- İkinci ipliğinde 3 adet guanin nükleotid bulunur.
- Toplam 6 adet fosfat içerir.
- Birinci ipliğindeki adenin sayısı ikinci ipliğindeki timin sayısına eşittir.
- Bu DNA molekülünde 12 adet nükleotid bulunur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

30. Aşağıda bir canlının DNA molekülüne ait bölüm gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki öğrencilerden hangisinin yaptığı yorum doğrudur?

- A) **Elif:** DNA'da her zaman adenin sayısı guanin sayısına eşittir .
- B) **Efe:** Guanin ve sitozin nükleotidleri arasında ikili hidrojen bağı bulunur.
- C) **Esra:** Timin ve sitozin nükleotidleri çift halkalıdır.
- D) **Murat:** Tüm nükleotidlerde deoksiriboz şekeri bulunur.

- 31.



DNA moleküllerimizde bulunan nükleotidlerin dizilimi (tek yumurta ikizi olan canlılar dışında) hepimizde farklılık gösterir. Belirli teknikler kullanılarak bu dizilimin, ortaya çıkartılması işlemine DNA parmak izi adı verilir.

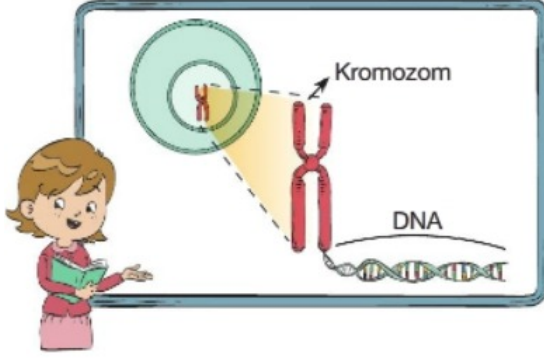
DNA parmak izinin günümüzdeki uygulamalarına,

- Kaybolan çocukların anne ve babalarının tespit edilmesi
- Suçluların tespit edilmesi
- Bazı kalıtsal hastalıkların teşhis edilmesi

verilenlerden hangileri örnek gösterilebilir?

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

32. Sema Öğretmen öğrencilerine tahtadaki kromozom şeklini göstererek bilgi vermelerini istiyor.



Buna göre hangi öğrenci kromozom ile ilgili doğru bilgi vermiştir?

- A) DNA ve özel proteinlerin birleşmesiyle oluşur.
- B) Sadece hayvan hücrelerinde bulunur.
- C) Gelişmiş hücrelerde sitoplazmada bulunur.
- D) Bir canlının bütün hücrelerinde sayısı farklıdır.

33. Fen bilimleri dersinde öğretmen zincirler üzerindeki şekilleri nükleotid olarak gösterip aşağıdaki DNA modelini oluşturmuştur.



Bu DNA modeli ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) ▲ adenin nükleotidi ise ★ kesinlikle guanin nükleotididir.
- B) ■ timin nükleotidi ise, ● kesinlikle sitozin nükleotididir.
- C) ● guanin nükleotidi ise, ■ adenin ya da timin nükleotididir.
- D) ★ sitozin nükleotidi ise, ▲ kesinlikle guanin nükleotididir.