

## DNA ve Genetik Kod Kazanım Değerlendirme

### Sınavı 2

1-



Bir DNA molekülü yapısında bulunan adenin ve guanin sayılarını gösterir grafik şeklindeki gibidir.

**Buna göre aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?**

- A. DNA molekülünde toplam 2000 tane organik baz vardır.
- B. DNA molekülünde 750 tane timin vardır.
- C. DNA molekülündeki sitozin sayısı timin sayısına eşittir.
- D. Toplam 2000 tane deoksiriboz şekeri içerir

2-

DNA, "Kromozom", Nükleotit, "Gen" kavramlarının basitten karmaşığa doğru sıralanışı aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A. nükleotit, DNA, kromozom, gen
- B. DNA, gen, kromozom, nükleotit
- C. nükleotit, gen, DNA, kromozom
- D. kromozom, gen, nükleotit, DNA

3-

Aşağıda bazı kavramlarla ilgili özellikler verilmiştir.

- Hücrenin yönetici molekülüdür; solunum, beslenme ve üreme gibi canlılık olaylarını yönetir.
- DNA'nın yapısında bulunur ve canlıların kalıtsal özellikleri belirler.
- DNA ve özel proteinlerin birleşmesiyle oluşan yapıdır.

Buna göre, hangi kavramla ilgili özellik yukarıda verilmemiştir ?

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

4-

C-G-T-T-A-G-C-G-G-A-G-G-T

DNA zincirinin diğer halkası aşağıdakilerden hangisidir?

- A. G-C-A-A-T-C-G-C-C-T-C-C-G
- B. T-C-A-A-T-G-C-C-C-T-C-C-T
- C. G-C-A-A-T-C-G-C-C-T-C-C-A
- D. A-T-G-C-T-T-T-C-G-G-G-C-A

5-

Fen ve teknoloji dersi öğretmeni Turan, öğrencilerden 6 farklı renkli elışı kağıtları kullanarak DNA modelleri oluşturmalarını istiyor.

Yapılan etkinlik sonunda öğrencilerin yapmış olduğu DNA modellerinde nükleotid sıralamalarının farklılığı nedeniyle farklı DNA modelleri elde edildiği görülüyor.

Turan öğretmenin bu etkinliği öğrencilerine yaptırma sebebi ne olabilir?

- A. Her bireyin kendine ait farklı bir DNA'sının olduğunu anlamaları için
- B. Öğrencilerinde örnek DNA modelleri olması için
- C. Şeker ve fosfatın DNA daki yerini algılamaları için
- D. Adenin ile Timin, Guanin ile Sitozinin bağ yaptığını fark etmeleri için

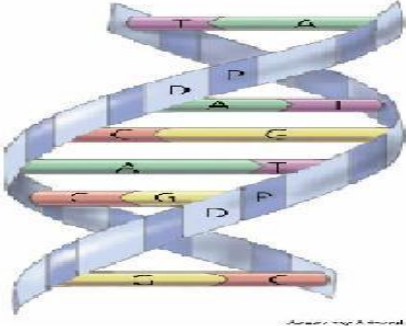
6-

- I. Organik baz çeşitleri
- II. Şeker çeşidi
- III. Fosfat çeşidi

**Bir nükleotitte, yukarıda verilenlerden hangisi bilinirse nükleik asit çeşidi de kesin olarak bilinir.**

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

7-



Yukarıda verilen DNA modeline bakarak aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A. DNA çift iplikli yapıdadır.
- B. Organik bazlar raslantısal olarak karşılıklı dizilmiştirler.
- C. Fosfatlarla bağlanmış nükleotitler birbirine.
- D. Adenin bazı ile timin bazı sayısı aynıdır.

8-

Olayın gerçekleşme sırası	Gerçekleşen olay
1	Sitoplazmadaki serbest nükleotitler çekirdeğe alınır.
2	DNA'nın iki ipliği birbirinden ayrılır.
3	Ayrılan zincirlerin karşılıklı uygun nükleotitler ile tamamlanır.
4	Birbirinin aynısı olan iki yeni DNA molekülü oluşur.

Yukarıdaki tabloda, DNA molekülünün kendisini eşlemesi sırasında meydana gelen olaylar verilmiştir.

Buna göre, seçeneklerden hangisinde sıralama doğru şekilde verilmiştir?

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

9-

Çekirdek içerisinde bulunan yapıların küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A. nükleotid,gen,DNA,kromozom
- B. gen,nükleotid,DNA,kromozom
- C. nükleotid,gen,DNA,kromozom
- D. kromozom,DNA,nükleotid,gen

10-

Bir DNA molekülünün yapısına katılan bileşiklerin ortamdaki miktarları aşağıdaki gibi verilmiştir.

Adenin: 40

Sitozin: 30

Timin: 20

Guanin: 40

Fosfat: 20

Deoksiriboz: 30

Buna göre, Bu ortamdaki bileşikler kullanılarak oluşturulabilecek DNA molekülü için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A. En fazla 20 nükleotitten oluşur.
- B. 40 Adenin deoksiribonükleotit içerir.
- C. 15 Sitozin deoksiribonükleotit içerir.
- D. 30 Deoksiriboz şekeri içerir.

11-

DNA'nın bir zincirindeki baz dizilişi **A-G-C-T-A-A-G** ise **karşı zincirdeki baz dizilişine hangi öğrencinin verdiği yanıt doğrudur?**

**Ayşe**  
T-C-G-T-T-C-G

**Filiz**  
T-C-G-T-A-A-G

**Selim**  
A-C-G-A-T-A-C

**Fatih**  
T-C-G-A-T-T-C

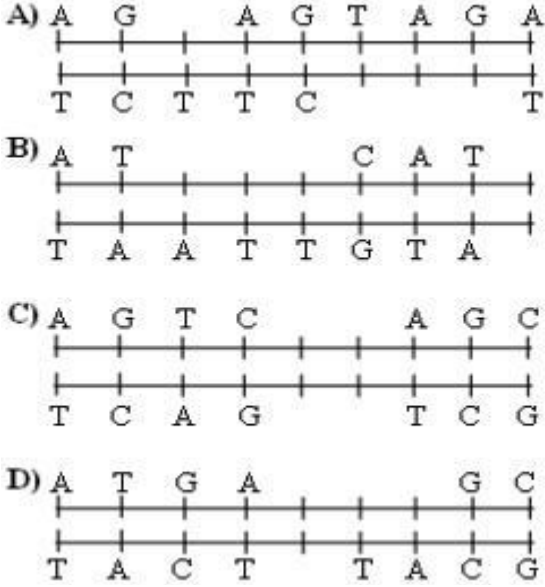
A) Ayşe

B) Filiz

C) Selim

D) Fatih

12- Aşağıdaki DNA moleküllerinden hangisindeki bozukluk onarılabilir?



13-

DNA hücre bölünmesi sırasında eşlenir.

DNA hücrede kalıtım ve yönetimi sağlar.

DNA çift zincirinde guanin karşısına sitozin gelir.

DNA molekülü insan beyninde bulunur.

FATİH

NURGÜL

RÜMEYSA

UMUT

DNA'ya ait özellikler ile ilgili bazı öğrencilerin ifadeleri konuşma balonlarında verilmiştir. Hangi öğrencinin verdiği bilgi yanlıştır?

- A. Fatih  
B. Nurgül  
C. Rümeysa  
D. Umut

14-

DNA ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A. Üzerinde genler bulunur  
B. 5 karbonlu deoksiriboz şekeri içerir

- C. A,T,Y ve C organik bazlarından oluşur  
D. DNA lar birleşerek Kromozomları oluşturur

15-

- I- Çift ipliklidir  
II- Kendini eşleyebilir  
III-Organik bazları A-G-S-U dir  
IV-Yaşamsal faaliyetleri yönetir  
V- Deoksiriboz şekeri bulunur  
Yukarıdakilerden hangileri DNA nın özelliğidir?

- A. I-II-IV-V  
B. I-II-III-IV-V  
C. II-III-IV  
D. I-III-IV-V

16-

- Kromozom sayısı canlıların gelişmişliğini belirleyen bir faktör değildir.
  - Canlılar aynı sayıda kromozoma sahip olabilir.
- Verilen bilgileri örneklendirmek isteyen bir öğrenci aşağıdaki tablolardan hangisini kullanmalıdır?

A)

Tür	Kromozom sayısı
İnsan	46
Eğrelti Otu	500
Patates	48
At	64

B)

Tür	Kromozom sayısı
Güvercin	16
Eğrelti Otu	500
Patates	48
İnsan	46

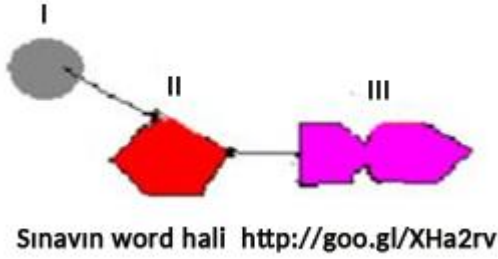
C)

Tür	Kromozom sayısı
İnsan	46
Sirke Sineği	8
Keçi	60
At	64

D)

Tür	Kromozom sayısı
İnsan	46
Eğrelti Otu	500
Moli Balığı	46
At	64

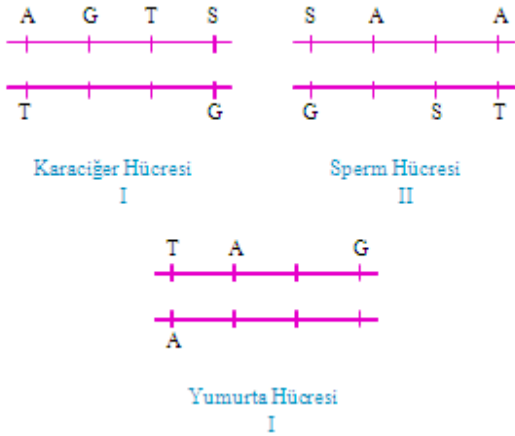
17-



Yukarda bir nükleotit modeli verilmiştir. Bu nükleotitte I, II ve III numaraları ile gösterilen yapılar aşağıdaki şıklardan hangisinde doğrudur ?

- A. I Fosfat, II Deoksiriboz, III Amino asit
- B. I Deoksiriboz, II Amino asit, III Fosfat
- C. I Amino asit, II Fosfat, III Deoksiriboz
- D. I Fosfat, II Amino asit, III Deoksiriboz

18-

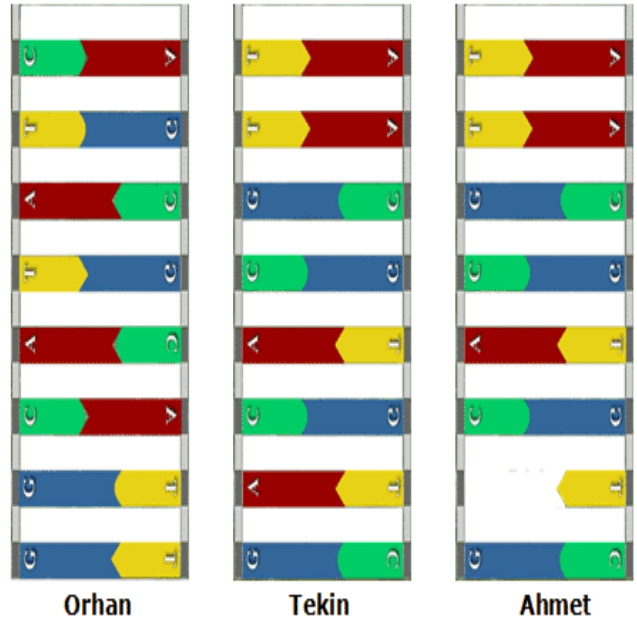


Yukarıda bazı hücrelerin DNA zincirlerinden kesitler verilmiştir.

Verilen DNA zincirlerinden hangileri kendilerini onarıp yeni nesillere aktarabilirler?

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

19-



Orhan, Tekin ve Ahmet'in DNA modelleri şekildeki gibidir. Hangi öğrenci ya da öğrencilerin DNA modeli nükleotidlerin eşleştirmesi yönünden hatasızdır?

- A. Orhan
- B. Tekin
- C. Ahmet
- D. Ahmet ve Tekin

20-

	Yapılar	Özellikleri
I.	DNA	Yaşamsal olayları yönetir.
II.	Adenin	DNA daki organik bazlardan biridir.
III.	Deoksiriboz	DNA da bulunan şekerdir.
IV.	Nükleotit	Organik bazların yapısında bulunur.

Yukarıda numaralandırılmış ifadelerden hangisinin açıklamasında yanlışlık yapılmıştır?

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

**Cevap  
Anahtarı**

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