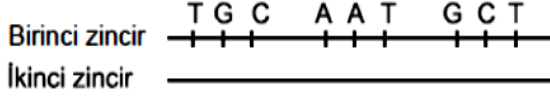


A

8. Sınıf 2. Ünite 1. Bölüm Çıkmış Sorular Testi (8.2.1.)

2. Ünite 1. Bölüm: DNA ve Genetik Kod

Soru-1-)



Birinci zincirinin nükleotid dizilişi verilen DNA molekülünün ikinci zincirindeki nükleotid dizilişi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\overline{\text{T A T G G T C C A}}$
B) $\overline{\text{A C G T T A C G A}}$
C) $\overline{\text{A T C T A G C T A}}$
D) $\overline{\text{G T G C A C T A G}}$

Soru-2-)

İnsanda 23 çift, nilüfer bitkisinde 80 çift kromozom vardır. Bu bilgiden aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Farklı tür canlıların kromozom sayısı aynı olabilir.
B) Aynı tür canlıların bireylerinde kromozom sayısı farklı olabilir.
C) Kromozom sayısı canlının ilkel ya da gelişmiş oluşuna bağlı değildir.
D) Kromozomların şekli her canlı türü için aynıdır.

Soru-3-)

DNA'nın birinci zincirindeki bazların sırası T G A C şeklindedir. Buna göre, bunlara karşılık gelen ikinci zincirdeki baz sırası aşağıdakilerden hangisi gibidir?

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

Soru-4-)

Aşağıdakilerden hangisi DNA'nın özelliğidir?

- A) Hücre bölünmesi öncesi kendini eşleme
B) İki çeşit organik bazdan oluşma
C) Riboz şekeri bulundurma
D) Tek zincirli yapıda olma

Soru-5-)

Kromozom sayısı canlının;

I- Türüne;

II- İlkel veya gelişmiş olmasına;

III- Küçük veya büyük oluşuna;

bağlıdır. İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

Soru-6-)

Gen Nükleotit Kromozom DNA

Yukarıda verilenlerin en küçük birimden en büyük yapıya kadarki sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

Soru-7-)

Fosfat, deoksiriboz şekeri ve bir organik bazdan meydana gelen yapı aşağıdakilerden hangisidir?

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

Soru-8-)

Aşağıda, bazı canlılardaki kromozom sayılarını gösteren tablo verilmiştir.

Tür	Kromozom sayısı (2n)
Moli balığı	46
Eğrelti otu	510
İnsan	46
Güvercin	8
Soğan	8

Bu tablodan hangi sonuca ulaşılabilir?

- A) Kromozom sayısı en az olan canlılar, az gelişmiş yapıdadır.
 B) Kromozom sayısı en fazla olan canlılar, bitkilere aittir.
 C) Aynı tür canlıların kromozom sayısı farklı olabilir.
 D) Farklı tür canlıların kromozom sayısı aynı olabilir.

Soru-9-)



Yukarıda verilenler hangisindeki gibi sıralandıklarında bir nükleotit oluşturmuş olur?

- A) Gen – Fosfat – Organik baz
 B) Kromozom – Gen – DNA
 C) Organik baz – Deoksiriboz şeker – Fosfat
 D) Deoksiriboz şeker – DNA – Kromozom

Soru-10-)

Belirli bir özelliğin gelecek kuşaklara aktarılmasını sağlayan en küçük DNA parçasına ne denir?

- A) Gen
 B) Kromozom
 C) Kromatit
 D) Sentromer

Soru-11-)

Aşağıdakilerden hangisi DNA molekülünün özelliklerinden biri değildir?

- A) Kendini eşleyebilir.
 B) Daima tek zincirli yapıdadır.
 C) Nükleotitlerden oluşur.
 D) Sarmal yapıdadır.

Soru-12-)

GCTAAGCCT den oluşan DNA zincirinin karşısına gelecek zincirdeki nükleotit sırası aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

- A) CGATTCCGA
 B) CGUTTGCCU
 C) CGUTTCCGU
 D) GCATTGCCA

Soru-13-)

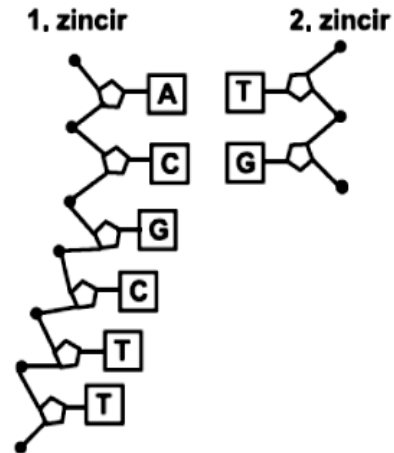
"Kromozomların yapısında bulunan ve belirli özelliklerin gelecek kuşaklara aktarılmasını sağlayan DNA parçasına - - - - denir."

Yukarıda verilen tanımda boş bırakılan yere hangi kavram getirilmelidir?

- A) Gen
 B) Nükleotit
 C) Protein
 D) Organik baz

Soru-14-)

Şekilde verilen DNA modelinin 2. zinciri, 1. zincire karşılık gelecek şekilde nükleotitlerle tamamlanırsa, bu nükleotitlerdeki organik baz dizisi aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?



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

Soru-15-)



Mehmet yukarıdaki DNA modelini bir karton üzerinde hazırlıyor. Bu modelde iplerle birbirine bağlanan "bir raptiye, bir boncuk ve bir renkli kart" birlikte bir nükleotidi göstermektedir.

Buna göre, modelle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi **yanlıştır**?

- A) Raptiyeler fosfatı, boncuklar şekeri göstermektedir.
- B) Pembe kart sitozin ise yeşil kart guanindir.
- C) Mavi kart adenin ise sarı kart timindir.
- D) Boncuk sayısı gen sayısına eşittir.

Soru-16-)

Bilim insanları koyunlarla aşağıdaki çalışmaları yapmışlardır:

I- Süt verimi yüksek bir koyun ile süt verimi düşük bir koyunun çiftleşmesinden süt verimi yüksek koyun üretilmiştir.

II- Bir koyunun vücut hücresinin çekirdeği çıkarılarak, başka bir koyunun çekirdeği çıkarılan yumurta hücresine aktarılmıştır. Elde edilen embriyonun başka bir taşıyıcı annede gelişimini tamamlamasıyla yavru bir koyun üretilmiştir.

III- Yün verimi yüksek, et verimi düşük olan bir koyun ile yün verimi düşük, et verimi yüksek olan bir koyunun çiftleşmesinden yün ve et verimi yüksek koyun üretilmiştir.

Klonlama, bazı canlıların kopyasının üretilme tekniği olduğuna göre yukarıdaki çalışmaların hangilerinde "klonlama tekniği" uygulanmıştır?

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

Soru-17-)

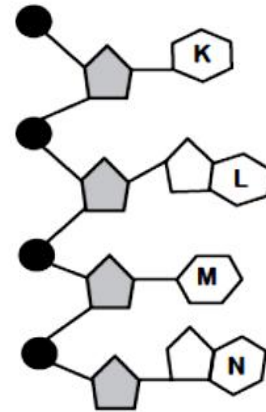
Tabloda bazı canlı türlerinin vücut hücrelerindeki kromozom sayıları verilmiştir.

Tür	Kromozom sayısı (2n)
Çekirge	24
Meyve sineği	8
Kedi	38
?	?

"Kromozom sayısı aynı olan iki canlı, aynı türden olmayabilir" görüşünün doğru olduğunu göstermek isteyen bir öğrenci, tabloda ki "?" yerine aşağıdakilerden hangisini yazmalıdır?

Tür	Kromozom sayısı (2n)
A) Patates	48
B) Domates	24
C) Bezelye	14
D) Bakla	12

Soru-18-)



Yukarıdaki şekilde bir DNA molekülünün tek zinciri gösterilmiştir. Bu yapıya göre aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır?**

- A) ●, fosfat molekülünü temsil eder.
- B) ◡, şeker molekülünü temsil eder.
- C) K, L, M ve N farklı organik bazları temsil etmektedir.
- D) Bu tek zincirde toplam 12 nükleotid vardır.

Soru-19-)

Yapılan bir çalışmada tuza dayanıklılık geni aktarılmış domates bitkisinin normal ve tuzlu topraklarda gelişim gösterebildiği, bu genin aktarılmadığı domates bitkisinin ise yalnızca normal topraklarda geliştiği gözlenmiştir.

Yapılan bu çalışmaya göre;

- I. Gen aktarımı yapılan domates bitkisinin yayılış alanı genişletilebilir.
- II. Gen aktarımı yapılmayan domates bitkisinin yalnızca çok tuzlu topraklarda gelişmesi beklenir.
- III. Tuza dayanıklılık geni aktarılmış domates bitkisinin yalnızca çok tuzlu topraklarda gelişmesi beklenir.

yorumlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

Soru-20-)



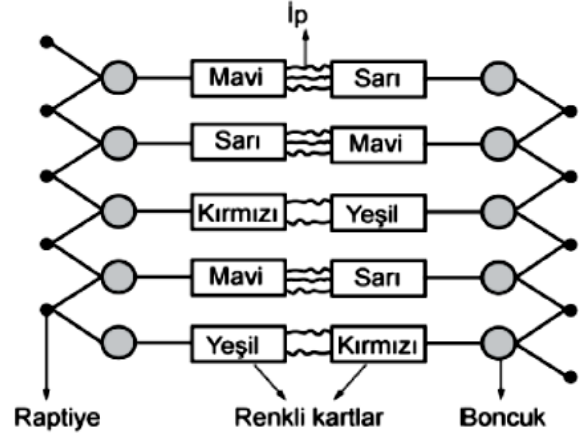
Mehmet, yukarıdaki malzemelerden bir DNA çift sarmal modeli yapmıştır. Bu modeldeki sarı raptiye sayısı 50, yeşil raptiye sayısı 30'dur.

Mehmet'in yaptığı bu DNA modeli ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Kullanılan beyaz boncuk sayısı kadar ataş kullanılmıştır.
B) Kullanılan raptiye sayısı kadar beyaz boncuk kullanılmıştır.
C) Kullanılan mavi ve kırmızı raptiye sayısı eşittir.
D) Kullanılan ataş sayısı, kullanılan raptiye sayısına eşittir.

Soru-21-)

Zeynep, sınıfta şekildeki gibi bir DNA modeli yapmıştır.



Bu DNA modeline göre aşağıdaki öğrencilerden hangisinin yorumu yanlıştır?

- A) Halil: Raptiyeler fosfattır.
B) Erol: Renkli kartlar nükleotittir.
C) Derya: Boncuklar deoksiriboz şekeri.
D) Fatma: Kırmızı kart adenin ise yeşil kart timindir.

Soru-22-)

I İkili sarmaldır yapım.
Kromozomlardır yerim.
Hücre bölünmeden önce kendimi eşlerim.

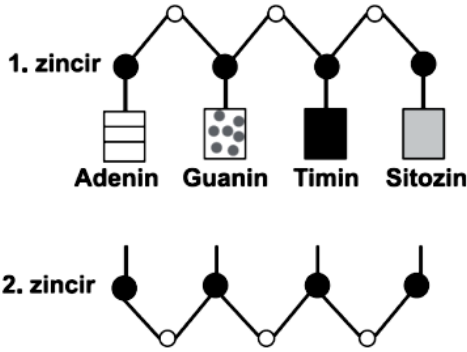
II Bir fosfor, bir şeker, bir de organik bazdan oluşur yapım.
Organik bazlardan hangisini içerirsem onunla anılır adım.

I ve II numaralı şiirlerde özellikleri anlatılan yapılar aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

- | | |
|--------------|-----------|
| I | II |
| A) Nükleotid | Gen |
| B) DNA | Nükleotid |
| C) DNA | Gen |
| D) Kromozom | DNA |

Soru-23-)

Öğrenciler, sınıftaki bir etkinlikte DNA modeli oluşturacaklar. Bunun için büyük ve küçük boncukları ve farklı desendeki kartları kullanmaktadırlar. Her bir bazı, farklı desendeki bir kart ile göstermişlerdir.

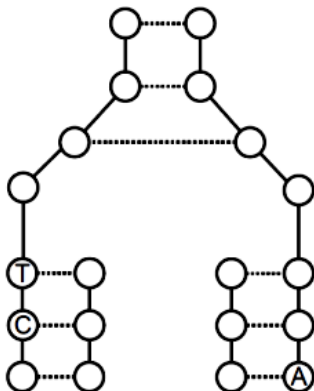


Şekildeki gibi oluşturdukları DNA modelinde, 1. zincire karşılık gelen 2. zinciri tamamlamak için sırasıyla hangi kartları kullanmaları gerekir?

- A) A) B) C) D)

Soru-24-)

Şekilde DNA'nın kendini eşleme modeli verilmiştir:



Buna göre eşlenen DNA parçasının baz dizilişi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B) C) D)

Soru-25-)

Canlı	Kromozom Sayısı
İnsan	46
Solucan	2
Soğan	16
Moli Balığı	46
Eğrelti otu	1020
Patates	48

Yukarıdaki tabloda bazı canlıların kromozom sayıları gösterilmiştir.

Bu bilgiler kullanılarak yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Kromozom sayısı aynı olan iki canlı, aynı türden olmayabilir.
 B) Canlıların yapısı karmaşıklaştıkça kromozom sayısı artar.
 C) Bitkilerin kromozom sayısı hayvanların kromozom sayısından azdır.
 D) Canlıların boyutlarıyla kromozom sayıları arasında bir ilişki vardır.

Soru-26-)

1800 nükleotitten oluşan bir DNA molekülündeki adenin sayısı 300'dür.

Bu DNA molekülündeki timin nükleotitlerinin guanin nükleotitlerine oranı kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$
 D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{5}$

Soru-27-)

Bir canlı türünün yönetici molekülü nükleotitlerine ayrıştırıldığında, adenin, timin, sitozin ve guanin nükleotitleri elde edilmiştir.

Bu durumda aşağıdakilerden hangisinin doğruluğu kesin değildir?

- A) Bu türün yönetici molekülü DNA'dır.
 B) Timin nükleotit sayısı sitozin nükleotit sayısına eşittir.
 C) Sitozin nükleotit sayısı guanin nükleotit sayısına eşittir.
 D) Adenin nükleotit sayısı timin nükleotit sayısına eşittir.
 E) Guanin nükleotit sayısı adenin nükleotit sayısının toplamı, sitozin nükleotit sayısı timin nükleotit sayısının toplamına eşittir.

Soru-28-)

Öğretmen fosfat, deoksiriboz şekeri ve organik bazları temsil eden kartları öğrencilere dağıtarak birer DNA modeli yapmalarını istiyor.



Buna göre öğrencilerin oluşturduğu aşağıdaki DNA modellerinden hangisi doğrudur?

- A)
- B)
- C)
- D)

Soru-29-)

- I. DNA zincirindeki nükleotitlerin dizilimi
 II. DNA zincirindeki nükleotitlerin sayısı
 III. DNA zincirindeki nükleotitlerin birbirine bağlanma biçimi

Canlıların DNA larının birbirinden farklı olmasını yukarıdakilerden hangilerinin farklı olması sağlar?

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

Soru-30-)

Bir öğretmen, öğrencilerinden Δ , \blacksquare , \circ , \star şekillerini kullanarak DNA modeli oluşturmalarını istiyor.

Buna göre öğrencilerin oluşturduğu aşağıdaki DNA modellerinden hangisi doğrudur?

(Zincirler üzerindeki şekiller nükleotitleri göstermektedir.)

- A)
- B)
- C)
- D)