

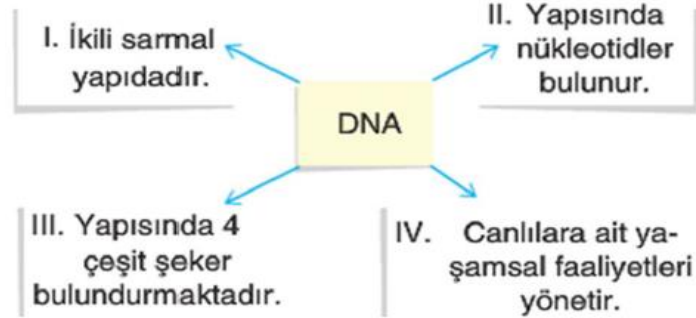
1.) 1-Kromozom, 2- nükleotid, 3- DNA, 4-gen
Yukarıda verilen kavramlar hangi seçenekte basitten karmaşığa doğru sıralanmıştır?

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

2.) DNA'nın yapı birimine1.... denir. Kromozomlar üzerinde bulunan ve kalıtsal özellikleri kontrol eden yapılara.....2..... denir. Her canlının türüne ve kendisine özgü kalıtsal özellikleri taşıyan yapılara3..... denir. İfadelerde 1, 2, 3 ile gösterilen boşluklara gelmesi gerekenler hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	1	2	3
A	Kromozom	Fosfat	Nükleotit
B	Gen	Nükleotit	Kromozom
C	Nükleotit	Gen	Kromozom
D	nükleotit	kromozom	gen

3.)



Yukarıda DNA ile ilgili özellikler numaralar ile gösterilmiştir.

Buna göre kaç numaralı bilgede hata yapılmıştır? A) I B) II C) III D) IV

4.) DNA eşlenmesi sırasında aşağıdaki moleküllerden hangisi yapıtaşı olarak kullanılmaz?

- A) deoksiriboz şekeri B) sitozin nükleotit
C) glikoz D) adenin nükleotit

5.) 1. Canlıya ait kalıtsal özelliklerin ortaya çıkmasını sağlama 2. hücreyi yönetme

3. üreme ve kalıtımı sağlama

Yukarıdakilerden hangileri DNA'nın görevlerindedir?

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

6.) 1-ORGANİK BAZLARA GÖRE

2-FOSFAT SAYISINA GÖRE

3-ŞEKER SAYISINA GÖRE

4-DNA'NIN GÖREVİNE GÖRE

DNA'yı oluşturan nükleotidlerin isimlendirilmesi yukarıdakilerden hangisine göre yapılır?

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

7.) Öğretmen sınıfa 2 tane soru sormuştur. Bu sorular aşağıda verilmiştir.

1.soru: DNA'nın yapı birimi nedir?

2.soru: DNA'nın görev birimi nedir?

Merve bu sorulara doğru yanıt verdiği göre, Merve'nin cevapları aşağıdakilerden hangisidir?

	1.soru	2.soru
A	Gen	Nükleotid
B	Nükleotid	Kromozom
C	Kromozom	Gen
D	nükleotid	Gen

8.) 1.DNA'nın iki ipliği bir enzim yardımıyla birbirinden ayrılır.

2. Serbest olarak bulunan nükleotitler çekirdeğin içine girer.

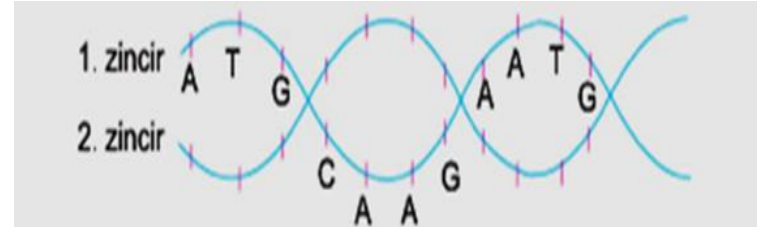
3.Eşler tamamlandıktan sonra 2 DNA oluşmuş olur

4.Eşleşme sırasında A=T ve G=S karşısına gelir.

Yukarıda DNA'nın kendini eşlemesi sırasında gerçekleşen olaylar verilmiştir. Olayların gerçekleşme sırası hangi seçenekte doğru verilmiştir?

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

9.)



Yukarıda 1. zincirdeki nükleotid dizilimi verilmiştir.

Buna göre 2. zincirdeki nükleotid dizilimi hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) TAC GTTC TTAC B) TAC CAAG TTAC
C) ATG GTTC AATG D) TAC TAAG TTAC

10.)DNA molekülünün kendini eşlemesi sırasında hücrenin sitoplazmasında;

1.şeker sayısı azalır 2.fosfat sayısı artar

3.organik baz sayısı azalır

Yukarıda verilen değişimlerden hangileri meydana gelir?

- A)1ve2 B)1 ve 3 C)2 ve 3 D)1,2 ve 3

11.) DNA kendini nasıl eşler?

1. Açılan uçlara uygun nükleotidler bağlanır
2. iki tane DNA oluşur
3. Zincirler fermuar gibi birbirinden ayrılır.
4. Nükleotidler arasındaki bağlar kopar.

DNA'nın kendini eşlemesi sırasında meydana gelen olayları karışık olarak sıralayan Gülay, defterinin arka sayfasına bu olayların doğru sıralamasını yapmıştır.

Gülay'ın yapmış olduğu sıralama aşağıdakilerden hangisi gibi olursa doğru bir sıralama olur?

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

12.)

- I. Bir DNA'dan aynı kalıtsal özelliğe sahip iki yeni DNA oluşur.
- II. DNA'nın iki zinciri fermuar gibi açılmaya başlar.
- III. Nükleotidler birbirinden ayrılan ipliklerdeki nükleotidlerle karşılıklı olarak eşlenir.
- IV. Sitoplazmadan serbest dolaşan nükleotidler DNA'nın açılan zincirlerinin karşısına gelmeye başlar.

Yukarıda DNA'nın eşlenmesi ile ilgili olaylar numaralarla gösterilmiştir. Bu olayların gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

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

13.) DNA'da bulunan aşağıdaki yapılardan hangisinin sayısı diğerlerinden farklıdır?

- A) Fosfat B) Şeker
C) Timin nükleotidi D) Toplam nükleotid

14.) Genetik kodlar, kromozomlarda saklıdır. Kromozomlar hangi yapıların birleşmesiyle oluşur?

- A) nükleotit B) gen + protein
C) DNA + protein kılıf D) nükleotit + protein

15.) Tek yumurta ikizlerinin,

1. Genetik yapısı
2. Kromozom sayısı
3. Boyları

Özelliklerinden hangileri farklılık gösterir?

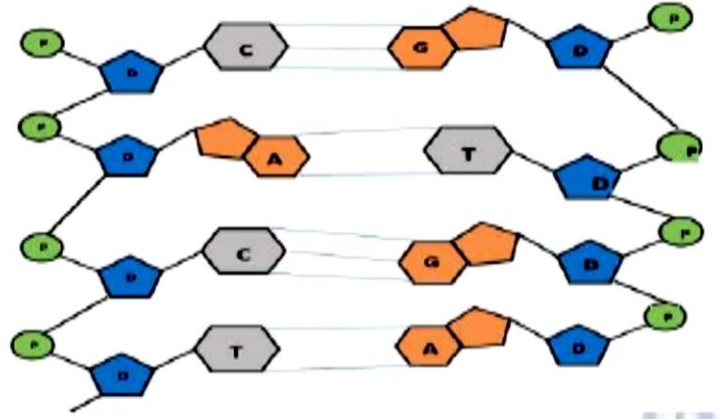
- A)Yalnız 3 B)1 ve 2 C)1 ve 3 D) 2 ve 3

16.) DNA-KROMOZOM-NÜKLEOTİT

Hangileri deoksiriboz şekeri içerir?

- A) DNA B) Kromozom ve DNA
C) Kromozom, nükleotit ve DNA
D) Kromozom ve nükleotit

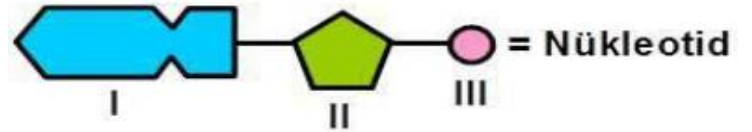
17.) Aşağıdaki şekilde DNA zincirindeki nükleotitlerin dizilişi verilmiştir.



Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Nükleotidler, DNA'nın yapı birimleri olup karşılıklı olarak dizilirler
B) Bir zincirdeki guanin sayısı ile diğer zincirdeki timin sayısı birbirine eşittir
C) Adenin ile timin arasında ikili, guaninle sitozin arasında üçlü hidrojen bağı bulunur.
D) Bir zincirdeki adenin sayısı ile diğer zincirdeki timin sayısı birbirine eşittir.

18.) Aşağıdaki şemada DNA molekülünün yapısına katılan bir nükleotit gösterilmektedir.



Buna göre 1, 2, 3 numaralı yerlere aşağıdaki lerden hangileri sırasıyla getirilmelidir?

	1	2	3
A)	Organik baz	Fosfat	Deoksiriboz şeker
B)	Fosfat	Organik baz	Deoksiriboz şeker
C)	Organik baz	Deoksiriboz şeker	fosfat
D)	fosfat	Deoksiriboz şeker	Organik baz

19.) 1. Nükleotit 2.kromozom

3.çekirdek 4.gen 5.DNA

Bir hücrede bulunan yukarıdaki yapıların küçükten büyüğe doğru sıralanmış hali hangisidir?

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

20.) Bir DNA'daki fosfat sayısı bilindiğine göre, 1.şeker sayısı 2.organik baz sayısı

3.nükleotit sayısı

Yukarıdakilerden hangileri bilinebilir?

- A)1 ve 2 B)1 ve 3 C)2 ve 3 D)1,2 ve 3

21.) DNA ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) DNA'nın yapı birimine nükleotit denir
- B) Nükleotitlerin yapısında sadece organik baz ve şeker bulunur.
- C) DNA molekülü sarmal yapıdadır
- D) DNA molekülünde ne kadar baz varsa o kadar şeker o kadar da fosfat vardır

22.)

DNA'nın kendini eşlemesi sırasında aşağıdaki olaylardan hangisi gerçekleşmez?

- A) Sitoplazmadaki nükleotitlerin uygun yerlere bağlanması
- B) Oluşan yeni zincirlerin birbirine sarmal yapıda bağlanması
- C) DNA'nın iki ipliğinin birbirinden ayrılması
- D) Genetik şifresi farklı iki yeni DNA'nın oluşması

23.) Tüm canlı hücrelerinde DNA bulunmasına rağmen canlıları birbirinden ayıran özellikler;

1. Yapısında adenin, timin, guanin ve sitozin bazlarının bulunmasıdır.
 2. Nükleotitlerin sayısının farklı olmasıdır
 3. Nükleotitlerin dizilişlerinin farklı olmasıdır.
- Verilenlerden hangileridir?
- A) 1 ve 2 B) 1 ve 3 C) 2 ve 3 D) 1,2 ve 3

24.) 1. Canlıya ait karakterleri oğul döllere aktarır

2. Hücredeki büyüme, solunum ve bölünme gibi canlılık olaylarını yönetir
 3. Canlıya ait özelliklerin oluşmasında rol oynayan karakterlerin şifrelerini taşır.
- Yukarıda verilenlerden hangileri DNA'nın görevleri arasındadır?
- A) 1 ve 2 B) 1 ve 3 C) 2 ve 3 D) 1,2 ve 3

25.) DNA canlının kimliğini belirler. Canlıyı oluşturan protein çeşidine ait bilgiler DNA'da kodlanmıştır.

- DNA'daki nükleotit sayısı ve sıralanışı her canlıda farklıdır. Bu açıklamaya göre aşağıdakilerden hangisine ulaşılamaz?
- A) Bu farklılık canlılar arasındaki farklılığın nedenidir
 - B) DNA dizilişi benzer olan canlılar akrabadır
 - C) Aile içi bireylerin DNA benzerlikleri fazladır
 - D) DNA sayısı fazla olan canlılar üstün özelliklere sahiptir.

26.) Aşağıdakilerden hangisi DNA'nın kendini eşlemesinden sonra gerçekleşir?

- A) kromozom bölünmesi B) Hücre bölünmesi
- C) Hücre eşlenmesi D) DNA bölünmesi

27.) Fen bilimleri dersinde Ayhan ile öğretmeni arasında aşağıdaki konuşma geçmiştir.

Ayhan: Hücre sitoplazmasından çekirdek içerisine nükleotit geçişinin sebebi nedir?
Öğretmen:..... **Buna** göre öğretmenin Ayhan'a vereceği yanıt aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) DNA'nın kendini eşliyor olması
- B) Hücre hacminin artması
- C) Nükleotit diziliminde hata olması
- D) DNA zincirindeki toplam nükleotit sayısının artması

28.) Ali: Ben siyah saçlı, kahverengi gözlüyüm
Veli: Ben kumral saçlı, mavi gözlüyüm.

Ali ve Veli çift yumurta ikizleridir. İkizlerin farklı özellikler göstermesinde;

- 1-nükleotit sayısı 2-nükleotit cinsi
 - 3-nükleotit dizilimi Verilerinden hangileri etkilidir?
- A) 1 ve 2 B) 1 ve 3 C) 2 ve 3 D) 1,2 ve 3

29.) Aşağıdakilerden hangileri bir canlı türüne ait bireylerin farklılık göstermesinin sebebidir?

- I. DNA'ları oluşturan nükleotitlerin dizilişlerindeki farklılık
 - II. DNA'ları oluşturan nükleotitlerin çeşitlerindeki farklılık
 - III. Özelliklerin oluşumunu belirleyen genlerin yapılarındaki farklılık
- A. I ve II B. I ve III
C. II ve III D. I, II ve III

30.) Hastanede karıştırılan bebeklerin ailelerine teslim edilebilmesi için DNA testi yapılmaktadır. Anlatılan uygulamanın amacı aşağıdakilerden hangisindedir?

- A) Bebek ve ailelerin DNA'larındaki nükleotit dizilimlerin benzerliğine göre aileyi bulmak
- B) Bebek ve ailenin DNA sayılarını karşılaştırarak bebeğin ailesine ulaşmak
- C) Bebek ve ailenin hücre yapılarını karşılaştırarak aileyi bulmak
- D) Bebek ve ailenin DNA'sındaki nükleotit çeşidini karşılaştırarak uygun aileye ulaşmak

31.) Bütün canlıların (tek yumurta ikizleri hariç) farklı özelliklere sahip olmasının temel nedeni verilenlerden hangisidir?

- A) Canlıların farklı sayıda hücrelerden oluşmaları
- B) DNA'larındaki nükleotit sayı ve dizilimlerinin farklı olması
- C) Nükleotit çeşitlerinin farklı olması
- D) Hücrelerindeki DNA yerinin farklı olması

33.) Yapışık kulak memesi, ayrıık kulak memesi, dil yuvarlama, dil yuvarlayamama gibi farklılıkların oluşmasının nedeni nedir?

- A) DNA'da farklı genlerin bulunması
- B) Bireylerde farklı sayıda kromozom olması
- C) Cinsiyet farklılığı
- D) kalıtsal hastalıklar

34.) DNA'nın yapısını modelleyen ilk bilim insanları kimlerdir?

- A) Watson-Crick
- B) Newton- Lemaitre
- C) dalton-Mendeleyev
- D) Mendel-Thomson

35.) DNA molekülü canlıların yaşamı için hayati önem taşır. Bunun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) DNA'nın çift zincirden oluşması
- B) DNA'nın farklı baz diziliminden oluşması
- C) DNA'nın canlıya ait bilgieri taşıması
- D) DNA çıkarıldığında hücrenin canlılığını yitirmesi

36.)

DNA'nın bir zincirindeki şeker sayısı bilinmektedir. I. Fosfat sayısı II. Adenin bazı sayısı III. Organik baz sayısı

Bu bilgilere bakılarak DNA molekülünde yukarıda verilen bilgilerden hangilerine ulaşılabilir?

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

37.) 1. Adenin bazı sayısı

2. Şeker sayısı 3. Fosfat sayısı

Bir DNA molekülünde bulunan nükleotid sayısı biliniyorsa, yukarıda verilenlerden hangilerinin sayısına ulaşılabilir?

- A) Yalnız 1.
- B) 1. ve 3.
- C) 2. ve 3.
- D) 1., 2. ve 3.

38.) Bir DNA molekülünün bir zincirindeki Timin ve Sitozin sayısı bilinmektedir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A. DNA'daki toplam fosfat sayısı bulunamaz.
- B. Karşı zincirdeki Guanin sayısı bulunabilir
- C. DNA molekülündeki toplam Adenin sayısı bulunamaz.
- D. DNA'daki toplam nükleotid sayısı bulunabilir.

39.) Şeker+fosfat+organik baz =? eşitlikte "?" yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A.Gen B.DNA C.Kromozom D.Nükleotid

40.) 1. Deoksiriboz şekeri 2.Fosfat
3.Adenin bazı 4.Sitozin bazı

Yukarıda verilen yapılardan hangileri bir DNA molekülünün her nükleotidinde kesinlikle bulunur?

- A) 1. ve 2. B) 1., 2. ve 3.
- C) 1., 2. ve 4. D) 1., 2., 3. ve 4.

41.) Canlılarda DNA üzerindeki kalıtsal bilgilerin çeşitliliğinin sebebi aşağıda verilenlerden hangisidir?

- A.Kromozom sayısı B.Nükleotidlerin dizilişi
- C.Şekerlerin dizilişi D.Çekirdekte bulunması

42.) DNA tek zincirli olsaydı;

I. Nükleotit çeşitleri II. Nükleotit sayıları
III. Kendini eşleme şekli

Özelliklerinden hangisinin kesin olarak farklı olması beklenirdi?

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

43.) Ali: Yavru bireylerin anne ve babaya benzerliklerini sağlayan moleküldür.

Ali'nin yukarıda bahsettiği moleküle ilgili olarak;

I. Gelişmiş canlılarda çekirdekte bulunur.
II. Kendini eşleyebilir.

III. Çift zincirden oluşur,

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

44.) I. Deoksiriboz şekeri

II. Fosfat III. Organik baz

DNA'nın eşleşmesi sırasında gerekli olan moleküller yukarıdakilerden hangileridir?

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

CEVAP ANAHTARI-44 SORU

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A	C	C	C	A	A	D	C	A	B	A
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
D	C	C	A	C	C	D	C	D	B	C
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
C	D	D	B	A	B	C	A	B	A	D
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
A	D	B	C	D	D	A	B	C	A	D