

1.

DNA ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Ait olduğu canlının bütün genetik bilgilerini taşır.
 B) Çift nükleotit dizisinden oluşur.
 C) Hücre içinde sadece sitoplazmada bulunur.
 D) Organik bazları adenin, guanin, sitozin ve timindir.

2.

Çevremize baktığımız zaman insanların hiçbiri bir diğerinin aynısı değildir.

Bu şekilde insanların birbirinden farklı olmasının sebebi aşağıda verilenlerden hangisi olamaz?

- A) Canlılarda bulunan dört farklı nükleotitin farklı miktarda bulunması
 B) Nükleotit bazların dizilimlerinin farklı olması
 C) Nükleotit bazlarının zincirdeki konumlarının farklı olması
 D) Nükleotit çeşitlerinin farklı olması

3.

Bir DNA molekülüne göre,

- I. DNA molekülüdür.
 II. Çift zincirlidir.
 III. Sarmal yapıdadır.
 IV. Kendini eşleyebilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

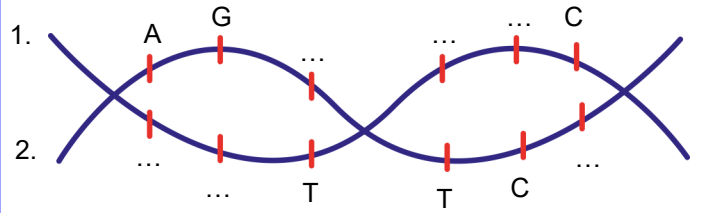
- A) I ve II
 B) II ve III
 C) I, III ve IV
 D) I, II, III ve IV

4.

“DNA”, “kromozom”, “nükleotit”, “gen” kavramlarının basitten karmaşığa doğru sıralanışı seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Nükleotit, gen, DNA, kromozom
 B) DNA, gen, kromozom, nükleotit
 C) Kromozom, gen, nükleotit, DNA
 D) Nükleotit, DNA, kromozom, gen

5.



Bir canlının mikroskopta incelenen DNA'sına bakılarak yukarıdaki gibi bir şekil çiziliyor.

Buna göre DNA üzerindeki eksikleri tamamlarsak ipliklerin nükleotid dizileri hangi seçenekteki gibi olur?

	1. iplik	2. iplik
A)	AGTTCC	AGTTCC
B)	TCTTGC	AGATCC
C)	TCTAGC	AGATCG
D)	ATGCGA	TCAGTA

6.

DNA canlıların kalıtsal özelliklerini belirleyen yönetici moleküldür.

Aşağıda DNA'nın yapısı ve özellikleri ile ilgili verilen bilgilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- I. DNA'yı keşfeden bilim adamları James Watson ve Francis Crick'tir.
 II. DNA eşlenmesinde sitoplazmada organik baz, şeker ve fosfat sayısında azalma meydana gelir.
 III. DNA'nın kendini eşleme sebebi kalıtsal bilgilerin yavru hücrelere aktarmaktır.

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

7.

Canlı Türü	Kromozom Sayısı
İnsan	46
Moli balığı	46
Eğrelti otu	500
Soğan	16

Bazı canlıların vücut hücrelerinde bulunan kromozom sayıları tablodaki gibidir.

Tabloda verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

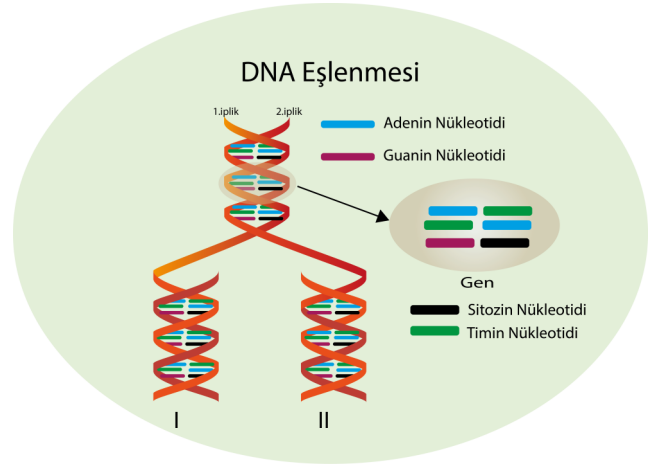
- A) Farklı türden canlıların vücutlarındaki kromozom sayıları aynı olabilir.
- B) Kromozom sayısı aynı olan canlılar her zaman aynı türden olması gerekir.
- C) Kromozom sayısına bakılarak canlı gelişmişliği hakkında bilgi verilemez.
- D) İnsan ve Moli balığının kromozom sayısı aynıdır.

8.

DNA, canlıların genetik şifrelerini oluşturan yapılardır. DNA ile ilgili, aşağıdaki verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) DNA eşlenmesi sonucu birbirinin aynısı olan iki DNA molekülü oluşur.
- B) DNA molekülündeki nükleotitlerin sayısında ve dizilişindeki farklılıklar canlıların birbirinden farklı olmasını sağlar.
- C) Nükleotitler genleri, genler DNA'ları, DNA'lar kromozomları oluşturur.
- D) Mayoz bölünme öncesinde DNA kendini eşlemez.

9.



Yukarıda verilen görselde DNA eşlenmesi olayı verilmiştir.

Görselde verilen DNA eşlenmesine göre;

- I. I numaralı DNA'da eşlenirken yapılan hata düzeltilmesi mümkün değildir.
- II. II numaralı DNA 'da eşlenme sırasında bazı hatalar olsa da bu hatalar onarılabılır.
- III. Molekül büyüklüğü açısından DNA<GEN<NÜKLEOTİD olarak sıralanabilir.
- IV. DNA eşlenmesi sonucunda her hangi bir hata olmaz ise I ve II numaralı DNA'lar birbirinin aynısıdır.
- V. Bu olay hücre bölünmesinden sonra gerçekleşmektedir.
- VI. II DNA da eksik nükleotidler " 3 adet Timin-3 adet Sitozin" dir.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

10.

DNA ile ilgili verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) Ait olduğu canlının bütün genetik bilgilerini taşımaz.
- B) Tek nükleotit dizisinden oluşur.
- C) Hücre içinde sadece sitoplazmada bulunur.
- D) Organik bazları adenin, guanin, sitozin ve timindir.

1.

İnsanlarda bazı özellikler genlerle taşınmaktadır. Genlerle anne babadan yavru bireye taşınan bu özelliklere kalıtsal özellik denmektedir.

- I. Saçın kıvrıkcık veya düz olması
- II. Gözün yeşil veya siyah olması
- III. Kan grubunun A veya B olması

Buna göre, verilen özelliklerden hangileri kalıtsal özellikler arasında bulunur?

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

2.

Aynı anne babanın çocukları yani kardeş olan kişiler birbirinden farklı saç rengi, göz rengi, kan grubu vb. özelliklerine sahip olabilmektedirler. (tek yumurta ikizi hariç)

Buna göre yukarıdaki durumun temel sebebi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Bazı yavruların annesine bazılarının babasına daha çok benzemesi
- B) Yavruların farklı genetik özelliklere sahip olan üreme hücrelerinden oluşması
- C) Embriyonun gelişiminde gerçekleşen mitoz sayısının farklı olması
- D) Yavruların farklı çevrelerde yetişmesi

3.

Aşağıdaki çaprazlamalardan hangisinin sonucunda çekinik karakter özelliği oluşamaz?

	Anne	Baba
A)	Mm	mm
B)	mm	Mm
C)	Mm	Mm
D)	MM	MM

4.

- I. Canlının sahip olduğu saç rengi, boy uzunluğu, göz rengi gibi her bir özelliğe denir.
- II. Saf döl ve melez durumda fenotipte etkisini gösterebilen gene denir.
- III. Bir canlının çevre ve genetik yapısının etkisiyle oluşan görünüşe denir.

Yukarıda tanımları verilen kavramlar aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II	III
A)	Karakter	Baskın gen	Genotip
B)	Genotip	Çekinik gen	Fenotip
C)	Karakter	Baskın gen	Fenotip
D)	Genotip	Çekinik gen	Genotip

5.

Gregor Mendel'in bezelyelerle ilgili genetik çalışma yapmasının nedenleri aşağıda verilenlerden hangisi ya da hangileridir?

- I. Birbirinden farklı 20 çeşit karakter olması
 - II. Kolay yetiştirilmesi
 - III. Yılda birkaç döl alınabilmesi
- A) Yalnız I
 - B) I ve II
 - C) II ve III
 - D) I, II ve III

6.

Canlıdaki herhangi bir özelliğin kalıtsal olduğunu aşağıdaki verilenlerden hangisi ile anlaşılabılır?

- I. Canlıların yaşamı boyunca devam etmesiyle
 - II. Gelecek nesillere aktarılmasıyla
 - III. Canlının yaşadığı ortamın koşullarından etkilenmesiyle
- A) Yalnız I
 - B) Yalnız II
 - C) II ve III
 - D) I ve III

7.

Çaprazlama sonucu $\frac{1}{4}$ oranında çekinik karakter elde edildiğine göre, kullanılan çaprazlama aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Aa x Aa
- B) AA x aa
- C) Aa x aa
- D) AA x Aa

8.

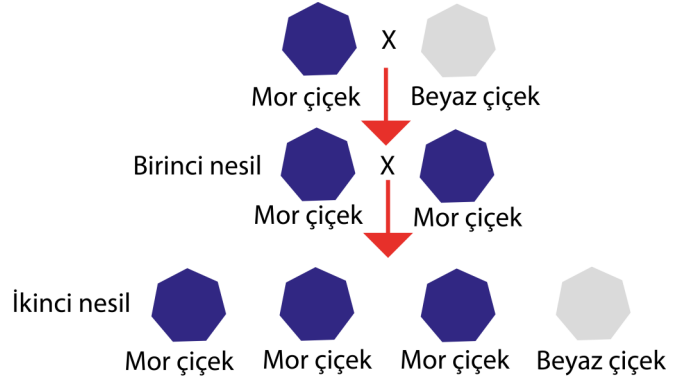
I. Çaprazlama sonucunda oluşan bezelyelerin genotipinin yarısı saf döl yarısı melez döldür.

II. Çaprazlama sonucunda oluşan bezelyelerin genotipi tamamı melez döldür.

Buna göre I ve II numaraları çaprazlamada bezelyelerin genotipi aşağıdaki verilenlerden hangisidir?

	I	II
A)	Aa x aa	aa x aa
B)	Aa x Aa	Aa x aa
C)	Aa x Aa	AA x Aa
D)	Aa x aa	AA x aa

9.



Bezelyelerle gerçekleştirilen çaprazlamalar ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Mor çiçek geni baskındır.
- B) Birinci nesilde oluşan bireyler melez karakterindedir.
- C) İkinci nesilde %25 oranında çekinik birey oluşmuştur.
- D) Birinci ve ikinci kuşakta oluşan bireylerin genotipleri aynıdır.

10.

Bazı hastalıkların ortaya çıkmasında sadece anne veya babadan bozuk gen aktarılması yeterlikten, akraba evliliklerinde meydana gelen hastalıkların çoğunda ise hem anneden hem babadan bozuk olan geni almak gerekir.

Buna göre akraba evliliğinin sakıncası ile ilgili aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Akraba evliliğinde sağlıklı anne ve babanın çocuğu hasta olabilir.
- B) Aynı bozuk geni taşıyan anne ve babanın çocuğunun hasta olma ihtimali %25'dir.
- C) Akraba evliliklerinde hem annenin hem babanın aynı bozuk geni taşıma ihtimali, akraba evliliği yapmayan kişilere göre daha düşüktür.
- D) Akraba evliliği sonucunda meydana gelen kalıtsal hastalıkların tedavisi yoktur. Sadece önlemler alınabilir.

1.

Van kedilerinin bir gözünün mavi diğer gözünün farklı bir renkte olması aşağıdaki olaylardan hangisiyle ilgilidir?

- A) Mutasyon
- B) Modifikasyon
- C) Adaptasyon
- D) Varyasyon

2.

Mutasyonlar genetik çalışmanın temelini oluşturmaktadır. Mutasyonun en önemli sonuçlarından biri, bir sonraki kuşağa farklı kalıtsal özelliklerin aktarılmasıdır. Mutasyonun bu özelliği Mendel çalışmalarında kullanılarak çok başarılı sonuçlar elde edilmiştir.

Yukarıda verilen açıklamada mutasyonun hangi özelliği vurgulanmaktadır?

- A) Farklı özellikte bireylerin oluşması yani kalıtsal çeşitliliğe neden olması
- B) Birden bire veya uzun yıllar sonra ortaya çıkması
- C) Vücut hücrelerinde meydana gelip sonraki kuşaklara aktarılmaması
- D) Çekinik genlerle aktarılması

3.

Bir tür içinde karakterler bakımından önemli ölçüde farklılıklar bulunmaktadır. Yani tür içinde aynı gen havuzunu paylaşan bireyler arasında farklılıklar mevcuttur. Aynı türün değişik alanlarda yaşayan popülasyonları ve aynı yöredeki bir popülasyonun bireyleri arasında pek çok farklılıklar vardır.

Yukarıda açıklanmak istenen olay aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Varyasyon
- B) Doğal seçim
- C) Mutasyon
- D) Adaptasyon

4.

Modifikasyon da bir adaptasyon örneğidir. Ancak adaptasyon modifikasyona göre daha geniş bir kavramdır. Örneğin çölde yaşayan tilkilerin uzun kulaklı olması çevresel bir adaptasyondur ancak modifikasyon değildir.

Yukarıda verilen açıklamaya göre modifikasyon ile adaptasyon arasındaki en önemli fark nedir?

- A) Çevresel
- B) Kalıtsal
- C) Baskın olması
- D) Çekinik olması

5.

Canlılarda, çevre etkisiyle oluşan ve kalıtsal olmayan değişimlereIdenir.

DNA'nın şifreleme ve dizilişinde bazı hataların oluşmasına.....II..... denir.

Yukarıda verilen boşluklara aşağıda verilen kelimelerden uygun olanları getiriniz.

	I	II
A)	Modifikasyon	Mutasyon
B)	Mutasyon	Adaptasyon
C)	Adaptasyon	Mutasyon
D)	Mutasyon	Modifikasyon

6.

Doğada yaşayan canlılar yaşamlarını sürdürebilmek, yaşama ve üreme şansını artırabilmek için bulundukları ortama uyum sağlarlar. Yaşadıkları ortama uyum sağlamak için kazandıkları özelliklere adaptasyon denir.

Adaptasyon ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- I. Adaptasyon sonucu canlılar bulundukları ortama uyum sağlarlar.
- II. Adaptasyonlar biyolojik çeşitliliğe sebep olurlar.
- III. Adaptasyonlar doğal seleksiyonun ortaya çıkmasına sebep olurlar.

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

7.

Aşağıdakilerden hangisi, kalıtsal değişmeler sonucu kazanılmış adaptasyona bir örnek değildir?

- A) Bukalemunun bulunduğu yere göre rengini değiştirmesi
- B) Bazı böceklerin tarım ilaçlarına karşı zamanla direnç kazanması
- C) Tek yumurta ikizlerinden birinin boyunun uzun olması
- D) Kutuplarda yaşayan ayıların beyaz renkli olması

8.

Aşağıdakilerden hangisi mutasyona örnek değildir?

- A) Van kedisinin iki gözünün farklı renkte olması
- B) Keçilerde dört boynuzluk
- C) Timsahtaki albinoluk
- D) Himalaya tavşanının beyaz kıllarını kestikten sonra buz bağlandığında çıkan kılların siyah olması

9.

Aşağıdakilerden hangisi canlının bir ortamda yaşama ve üreme şansını artırmak için uzun zamanda kazandığı bir değişimdir?

- A) Modifikasyon
- B) Varyasyon
- C) Adaptasyon
- D) Seleksiyon

10.

Yeryüzündeki insanların hepsi temelde aynı genetik bilgiye sahiptir ama bu genetik bilginin izin verdiği varyasyonlarla kimisi çekik gözlü, kimisi sarı saçlı kimisi siyah saçlıdır.

Yukarıda varyasyonun hangi özelliği vurgulanmaktadır?

- A) Tür içinde sağladığı genetik çeşitlilik
- B) Türler arasında sağladığı kalıtsal çeşitlilik
- C) İnsanlarda mutasyon sonucu ortaya çıkması
- D) Çevrenin etkisiyle ortaya çıkması

11.

Yırtıcı hayvanların tehdidi altında olan geyik sürüsünün içinde, daha hızlı kaçabilen geyikler canlı kalacaktır. Daha sonra doğal olarak bu geyik sürüsü hızlı koşabilen bireylerden oluşacaktır.

Yukarıda verilen örnek ile aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Doğada zayıf olan bireyler elenir ve bunların yerine güçlü bireyler sağ kalır.
- B) Bu elenme türü ile tür çeşitliliği gerçekleşir.
- C) Bu olaya doğal seleksiyon adı verilir, yani hayatta kalanlar hep güçlü ve doğa şartlarına uyum sağlayan canlılardır.
- D) Bu olay canlı türü içinde bir seçilim olayıdır.

12.

Doğal seleksiyonda doğada sürekli bir yaşam mücadelesi olduğu için ve bu mücadele, güçlü olanların hayatta kalabileceği varsayımına dayanmaktadır.

Bu doğada yaşam mücadelesine sebep olan faktörler aşağıda verilenlerden hangisi ya da hangileridir?

- I. Hastalıklar
- II. Canlılar arası rekabet
- III. İklim şartları, fırtına, kuraklık vb.
- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) I, II ve III

1.

Aşağıda verilen çalışmalardan hangisi biyoteknolojinin tarım ve gıda ile ilgili yararlarından biri değildir?

- A) Yüksek proteinli soya
- B) A vitamini miktarı artırılmış çeltik
- C) Nişasta ve amino asit içeriği artırılmış patates
- D) Tohum üretiminin ithalata bağımlı hâle gelmesi

2.

Aşağıdakilerden hangisi biyoteknoloji veya genetik mühendisliği çalışma alanına bir örnek değildir?

- A) Üstün özelliklere sahip çiftlik canlılarını kendi aralarında çiftleştirip daha verimli yeni bireyler elde etmek
- B) Meyve yoğurt genlerinde değişimler yaparak meyveli yoğurt üretmek
- C) Savaşlarda kullanılacak daha güçlü ve daha dayanıklı kimyasal silahlar üretmek
- D) Tarım zararlılarına karşı kullanılabilecek ve tohumlara da zarar vermeyen ilaçlar üretmek

3.

Aşağıdakilerden hangisi biyoteknoloji çalışma alanlarından biri değildir?

- A) İnsanlarda bulunan hastalıklı genlerin tespit edilip yerine sağlam genlerin nakledilmesi
- B) Tarım alanında kısa sürede daha çok ürün veren tohumların üretilmesi
- C) Bazı hastalıklar için aşı ve serum gibi maddelerin üretilmesi
- D) Depreme dayanıklı binaların yapılabilmesi için daha dayanıklı ve uzun süre sağlamlığını koruyabilen çeliklerin yapılması

4.

Aşağıda bazı meslek dalları verilmiştir.

- I. Gıda mühendisi
- II. Genetik mühendisi
- III. Ziraat mühendisi

Buna göre yukarıdakilerden hangileri biyoteknoloji alanında araştırma çalışmalarına katılabilir?

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

5.

	Doğru	Yanlış
Biyo-teknoloji çalışmalarını sadece genetik mühendisleri yapar.		
Biyo-teknoloji sadece bitkiler üzerinde ıslah çalışmaları yapar.		
Biyo-teknolojinin olumsuz yönleri vardır.		
Genlerin yapısının değiştirildiği biyo-teknolojik çalışmalar içerisinde mutlaka genetik mühendisleri yer almaktadır.		

Yukarıda bir doğru–yanlış etkinliği verilmiştir. Buna göre etkinliği hangi öğrenci doğru olarak yapmıştır?

A)	B)	C)	D)
Ahmet	Mehmet	Ayşe	Hatice
D	D	Y	Y
D	D	D	Y
Y	Y	D	D
Y	D	Y	D

KAZANIM TESTİ 1

1	C
2	B
3	D
4	A
5	C
6	D
7	B
8	D
9	B
10	D

KAZANIM TESTİ 2

1	D
2	B
3	D
4	C
5	D
6	B
7	A
8	D
9	D
10	C

KAZANIM TESTİ 3

1	A
2	A
3	A
4	B
5	A
6	D
7	C
8	D
9	C
10	A
11	B
12	D

KAZANIM TESTİ 4

1	D
2	A
3	D
4	D
5	D