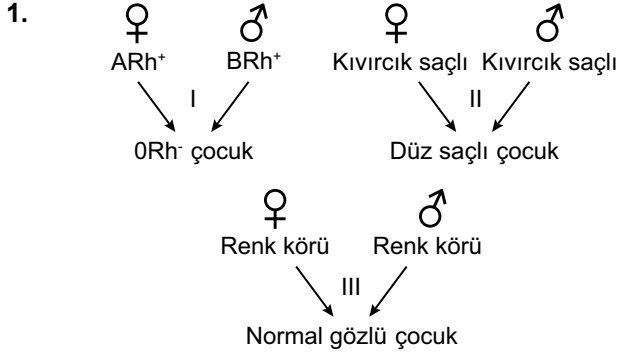


Genetik Uygulamalar



Yukarıdaki durumlardan hangileri bir mutasyon sonucu oluşmuş olabilir?

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

2. Homolog kromozomlarla ilgili;

- I. Birbirlerinin tıpa tıpa aynı olmaları  
II. Aralarında crossing over yapabilmeleri  
III. Mayoz bölünmede bağımsız ve rastgele ayrılmaları

durumlarından hangileri canlılarda genetik çeşitliliği artırıcı yönde değerlendirilemez?

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

3. Aşağıdaki ifadelerden hangisi genetik varyasyonlara neden olmaz?

- A) Mayoz bölünme sırasında gerçekleşen parça değişimi  
B) Bir kromozomda, genin birden fazla kopyasının olması  
C) Homolog kromozomların rastgele ve bağımsız kutuplara çekilmesi  
D) Bir genin diziliminde meydana gelen ani değişimler  
E) Mitoz bölünmede kardeş kromatitlerin ayrılması

4. Canlılardaki mutasyonlara neden olan etmenlere mutagen denir.

Buna göre,

- I. Röntgen ışınları,  
II. Virüsler,  
III. Ultrasonografi,  
IV. pH değişimleri

faktörlerinden hangileri mutagen olarak kabul edilir?

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

5. Aşağıda biyolojik çeşitlilik ile ilgili bazı tanımlar verilmiştir.

- I. İki ayrı DNA molekülünün birleşerek yeni DNA molekülü oluşması sonucu oluşan kalıtsal çeşitlilik.  
II. Çeşitli nedenlerle DNA'nın yapısının değişmesidir.  
III. Genlerin ya da DNA'nın canlılarda kalıtsal değişiklikler meydana getirmesidir.

Buna göre, belirtilen tanımlara karşılık gelen kavramlar seçeneklerin hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

	I	II	III
A) Mutasyon	Mutagen	Genetik varyasyon	
B) Genetik varyasyon	Mutagen	Kross over	
C) Rekombinasyon	Mutasyon	Mutagen	
D) Rekombinasyon	Mutasyon	Genetik varyasyon	
E) Mutasyon	Kross over	Genetik varyasyon	

6. Arkeolojik bir kazı sonucunda bulunmuş bazı vücut hücrelerinden elde edilen DNA'nın polimeraz zincir reaksiyonları ile çoğaltılması sırasında;

- I. Gen çeşidi  
II. Nükleotid dizilişi  
III. Adaptasyon yeteneği

özelliklerinden hangilerinde bir değişim beklenmez?

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

Genetik Uygulamalar

7. Aşağıdaki olaylardan hangisi canlılarda meydana gelen biyolojik çeşitliliğin nedenleri arasında değildir?

- A) Döllenme
- B) Kromatitlerin ayrılması
- C) Crossing over
- D) Rekombinasyon
- E) Mutasyon

8. İnsan DNA'larında belli aralıklarla tekrarlanan ve protein sentezi ile ilgili olmayan bölümler vardır. İşlevsel özelliklere sahip genlerin arasında bulunan bu bölümlerin sayısı kişiden kişiye değişir ve kişinin "DNA parmak izi"ni oluşturur.

**DNA parmak izi yöntemi;**

- I. babalık testlerinde,
- II. bazı kalıtsal hastalıkların teşhisinde,
- III. suçluların tespitinde

**durumlarından hangileri için kullanılır?**

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

9. Mutasyonlar,

- I. eşeyli üreyen canlıların vücut hücrelerinde,
- II. eşeyli üreyen canlıların eşey ana hücrelerinde,
- III. eşeysiz üreyen canlıların spor hücrelerinde

**gerçekleştiğinde hangilerinde nesilden nesile aktarılabilir?**

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

10. Canlının genotipinde oluşan zararlı mutant aleller;

- I. Homozigot çekinik
- II. Homozigot baskın
- III. Heterozigot

**durumlarından hangilerinde doğal seleksiyonla elenmeden dölden döle aktarılma ihtimali daha fazladır?**

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

11. Tek yumurta ikizleri bir yumurta ve spermin birleşmesi sonucunda oluşan zigotun, ilk hücre bölünmesinin ardından iki ayrı zigot gibi davranarak, kendi içlerinde anne karnında gelişmeye devam etmesiyle oluşur. Tek yumurta ikizlerinin cinsiyetleri, kan grupları gibi kalıtsal özellikleri aynıdır. Dış görünüşleri çok benzerdir.

**Buna göre insan popülasyonlarında tek yumurta ikizliliğinin oranının zamanla artmasıyla;**

- I. Biyolojik çeşitlilik olumsuz etkilenir.
- II. Genetik varyasyon azalır.
- III. Doğal seçim mekanizmasına olumlu olarak yansır.

**popülasyonun geleceği ile ilgili yorumlarından hangileri yapılabilir?**

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

12. Mutasyonlarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru değildir?

- A) Canlının çevreye uyum yeteneğini artırabilir.
- B) Gerçekleşen bütün mutasyonlar gelecek nesillere aktarılmaz.
- C) Aşırı sıcaklık mutasyon nedeni olamaz.
- D) Kromozom yapısı ve kromozom sayısı değişiklikleri şeklinde mutasyon çeşitleri vardır.
- E) Biyolojik çeşitliliğin oluşmasında başlıca nedenlerden biri de mutasyonlardır.

