

1. Evrimcilere göre; yeni türlerin oluşumunda, izolasyon (birey gruplarının ayrı yaşaması) kuralı olarak zorunludur. Çünkü evrime göre, fertler arasında gen akımı devam eden popülasyonlarda, tür oluşturacak bir farklılaşma olmaz.

Buna göre, aşağıdaki olaylardan hangisi türlerin farklılaşmasına neden olmaz?

- A) Bir ortamdaki canlıların, diğer ortamlarla ilişkisinin kesilmesi  
B) Üreme davranışlarının farklılaşması  
C) Üreme dönemlerinin kayması  
D) Üreme organlarının farklılaşması  
E) Yumurta ve spermin farklı büyüklükte olması

2. I. Kullanılmayan organların körelmesi  
II. Ortam şartlarına uyamayan canlıların farklılaşarak ortamda kalması  
III. Kalıtsal varyasyonların oluşması

Yukarıda verilen özelliklerden hangileri Darwin'in evrim teorilerine uygunluk göstermez?

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

3. Aşağıdakilerden hangisi, bir popülasyonu oluşturan bireylerin zamanla farklılaşmasına neden olmaz?

- A) Popülasyonun doğal bir engel sonucu ikiye bölünmesi  
B) Popülasyondaki bazı bireylerin, başka alanlara giderek oraya uyum sağlaması  
C) Popülasyonun bulunduğu ortamın çevre şartlarının değişmesi  
D) Bir hastalık sonucu popülasyonu oluşturan bireyler arasında çiftleşmenin engellenmesi  
E) Popülasyonun bulunduğu ortama, aynı türden farklı canlıların gelmesi

4. I. Metan  
II. Oksijen  
III. Amonyak

Stanley MILLER, dünyanın ilk evrelerindeki şartları sağlamayı amaçladığı deney düzenğinde yukarıdaki moleküllerden hangisini kullanmamıştır?

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

5. Dünyada hayatın başlangıcını açıklamak için ileriye sürülen heterotrof hipoteziyle ilgili;

- I. İlk canlı çok uzun bir kimyasal değişim sonucu oluşmuştur.  
II. İlk organizmalar besinlerini hazır olarak almaktaydılar.  
III. İlk organik moleküller havada oluşmuştur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Bazı bilim adamlarının düşüncesine göre, hayat yeryüzüne başka gezegenlerden gelmiştir. Bu görüş "panspermia hipotezi" olarak adlandırılır.

Bu hipotez, aşağıdakilerden hangisini açıklayamaz?

- A) Canlıların dünyaya nereden geldiğini  
B) Dünyada ilk canlının nasıl oluştuğunu  
C) Uzaydaki canlıların dünyaya nasıl geldiğini  
D) Canlılığın kökeninin nasıl başladığını  
E) Dünyadaki yeni türlerin nasıl oluştuğunu

7. Evrimcilerin savunduğu "heterotrof hipotezine" göre, yeryüzünde aşağıdaki olaylardan hangisini meydana getirebilen canlılar ilk önce ortaya çıkmıştır?

- A) Fermentasyon yapabilen  
B) Oksijenli solunum yapabilen  
C) Fotosentez yapabilen  
D) Hem oksijenli hem oksijensiz solunum yapabilen  
E) Kemosentez yapabilen

8. İnsan, moli balığı ve kurtbağı bitkisinde 46 şar adet kromozom bulunur.

Bu canlılar, birbirinden farklı türler olduklarına göre aşağıdakilerden hangisini söylemek uygundur?

- A) Kromozom sayısı arttıkça canlının gelişmişliği artar.  
B) Kromozom sayısı aynı olan canlılar, aynı cins içindedirler.  
C) Canlıların kökenleri araştırılırken kromozom sayılarına bakmak yeterli kanıt olamaz.  
D) Aynı tür içerisinde bulunan canlıların kromozom sayıları farklı olabilir.  
E) Kromozom sayısı, canlıların akrabalık derecelerini gösterir.

9. Bir adadaki insan popülasyonunda hangi durumun gerçekleşmesi, bir sonraki dönemde gen frekansında değişikliğe neden olmaz?

- A) Aynı ada bireyleri arasında evlenmelerin olması
- B) Mutasyonların görülmesi
- C) Hemofili hastalarının ölmesi
- D) Adaya yeni göçlerin olması
- E) Adada coğrafi izolasyonların olması

10. Bir popülasyonda, A geni (p) ile ve a geni (q) ile ifade edilirse;

- I.  $p^2 + q^2$
- II.  $q + q$
- III.  $2pq$

formüllerinden hangileri popülasyondaki homozigot fertlerin oranını gösterir?

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

11. Dengede bulunan bir popülasyonda gen frekansının değişmesinde;

- I. Bir alel gende meydana gelen mutasyon
- II. Genlerin gametlere bağımsız dağılması
- III. Bir popülasyondan diğerine göç
- IV. Coğrafi engelleme

faktörlerinden hangileri etkilidir?

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

12. Renk körlüğünü ortaya çıkaran genin frekansı bir toplumda % 8 iken, başka bir toplumda %1 den daha az olduğu görülmüştür.

Bu farklılığın açıklanmasında aşağıdaki ifadelerden hangisi kullanılamaz?

- A) Akraba evliliklerinin her popülasyonda aynı oranda olmaması
- B) Bu iki toplumun gen havuzlarında meydana gelen mutasyon oranının farklı olması
- C) Gen frekansının % 1 olduğu toplumda renk körlüğü genini taşıyan bireylerin fazla çoğalamaması
- D) Renk körlüğü genlerinin popülasyonlardaki dağılımının farklı olması
- E) Bu karakter geninin Y kromozomunda alelinin olmaması

13. Bir anı kovanında bulunan fertlerin hepsinde de resesif "k" geni bulunduğu halde, sadece erkek anların fenotipi resesiftir.

Bun göre, işçi ve erkek anların genotipi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	Erkek an	İşçi an
A)	KK	K
B)	K	kk
C)	k	Kk
D)	Kk	k
E)	K	Kk

- 14. I. Modifikasyonlar
- II. Doğal seleksiyon
- III. Eş seçiminin olması
- IV. Popülasyon dışına göçler
- V. Doğum ve ölümler

Yukarıdakilerden hangileri gen havuzundaki baskın ve çekinik genlerin frekansını değiştirmez?

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

15. Dengeli bir popülasyonda, belli bir karakteri fenotipinde çekinik olarak gösteren bireylerin oranı % 25 olup, bunların tümü popülasyondan çıkarılıyor.

Yeni oluşacak yavrular arasında, çekinik fenotipinin bulunma oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  $\frac{1}{3}$
- B)  $\frac{1}{4}$
- C)  $\frac{1}{9}$
- D)  $\frac{2}{3}$
- E)  $\frac{3}{4}$

16. Bir hayvan türünde, belli bir karakter bakımından; A, a ve A' şeklinde gösterilen üç ayrı genin bulunduğu belirlenmiştir.

Bu karakterle ilgili olarak, aşağıdakilerden hangisi tahmin edilebilir?

- A) Bireylerin kaç ayrı fenotipte olabileceği
- B) Popülasyonlarda hangi fenotipin en fazla bulunacağı
- C) Bireylerin kaç ayrı genotipte olabileceği
- D) Genler arası baskınlık - çekiniklik durumları
- E) Bu karakterin, hangi karakterlerle beraber aynı kromozom üzerinde bulunduğu

### YANITLAR

1-E 2-E 3-E 4-B 5-D 6-D 7-A 8-C 9-A 10-A 11-D 12-E 13-C 14-E 15-C 16-C