



1) Canlıda oluşturulabilecek gamet çeşidi sayısı;

- I. Bağlı genler
- II. Homozigot karakterler
- III. Crossing over
- IV. Heterozigot karakterler

durumlarının hangilerinin artmasından olumlu etkilenir?

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

2) Göl ekosistemlerinde inorganik besin maddelerinin artması sonucu, siyanobakterilerin ve alglerin aşırı çoğalmasıyla başlayan ve ekosistemde bozulmaya sebep olan su kirliliğine ötrofikasyon (bulanıklaşma) denir.

Ötrofikasyon sürecinde aşağıdakilerden hangisi gözlenmez?

- A) Suyun N ve P içeren atıklarla desteklenmesi
- B) Fitoplanktonların sayısında artış gözlenmesi
- C) Ayrıştırıcı faaliyetindeki artışa bağlı olarak O₂ azalması
- D) Göl tabanında organik atık birikimiyle ayrıştırıcı faaliyetinin artması
- E) Gölün tabanına ulaşan ışık miktarının artması ile bu bölgede fotosentezin hızlanması

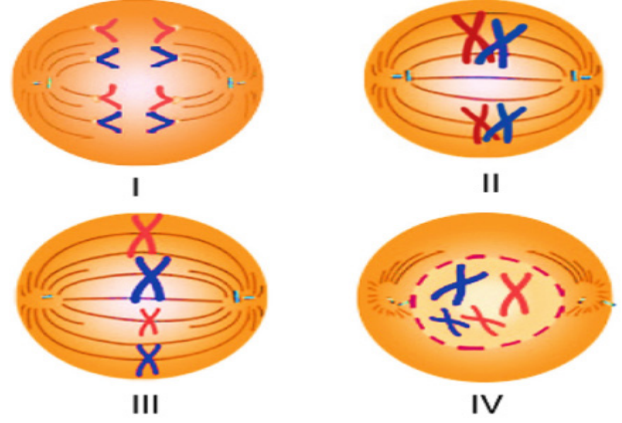
3) Hücre metabolizması ürünlerinden H₂O₂ (hidrojen peroksit) zararlı bir madde olup katalaz enzimi sayesinde ayrıştırılarak etkisiz hale getirilmektedir.

Eşit miktarda hidrojen peroksit içeren üç farklı deney tüpüne optimum sıcaklık değerinde aynı miktar parça, kıyılmış ve ezilmiş karaciğer parçaları ekleyen öğrencinin deneyinde bağımsız değişken aşağıdakilerden hangisidir?

(Karaciğer hücreleri katalaz enzimi sentezlemektedir.)

- A) Substrat yüzeyi
- B) Enzim miktarı
- C) Substrat miktarı
- D) Sıcaklık
- E) İnhibitör madde

4) 2n = 4 kromozomlu bir canlıya ait farklı hücrelerde gözlenen çeşitli bölünme aşamaları aşağıda verilmiştir.



Buna göre hangi görsel mayoz ve mitoz bölünmede ortak olarak çizilebilir?

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

5) İnsanda protein bakımından yetersiz beslenme sonucu aşağıdaki durumlardan hangisi ortaya çıkabilir?

- A) Plazma proteinlerinin azalması ile kanın osmotik basıncının artması
- B) Aktin ve miyozin sentezinin artması ile kasların güçlenmesi
- C) Antikor seviyesinin artışıyla bağışıklık sisteminin güçlenmesi
- D) Kanda su tutulamaması sonucu vücutta ödem gelişmesi
- E) Yaraların iyileşme süreci ve büyümenin hızlanması

6) Başlangıçta bulunduğu ortamla osmotik denge halinde olan bir hayvan hücresinde protein sentezi yapılmaya başlanmıştır.

Bu durumda hücrede aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Ribozom alt birimleri bir araya gelir.
- B) Hücrede serbest aminoasit miktarı azalır.
- C) Hücrenin osmotik basıncı ve emme kuvveti azalır.
- D) Hücrede ATP tüketimi hızlanır.
- E) Hücre dışarıdan su alarak hemoliz olur.