

GENDEN PROTEİNE

1. Nükleik asitlerden DNA'nın hücredeki görevleri verilmiştir.

Bunlardan hangisi DNA' nın görevi değildir?

- A) DNA üç nükleotitten oluşan protein sentezi için gerekli şifreleri üretir.
- B) DNA mitokondrinin gerekli olduğunda kendini eşlemesine izin verir.
- C) DNA nın bir ipliği üzerindeki kodonlara uygun olarak mRNA sentezlenir.
- D) DNA kendini eşleyerek kalıtsal bilginin yeni hücrelere aktarılmasını sağlar.
- E) DNA protein sentezinde translasyonun gerçekleştiği yerdir.

2. DNA ve protein molekülünde;

- I. Dehidrasyon tepkimesi ile üretilme
- II. Kendini eşleyebilme
- III. C, H, O ve N'un yapıya katılması
- IV. Deoksiriboz bulundurma

özelliklerinden hangileri farklılık gösterir?

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

3. Hücredeki genetik materyalin organizasyon basamakları aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Kromozom – DNA – Gen – Nükleotit
- B) Nükleotit – Kromozom – Gen – Kod
- C) Kromozom – Nükleotit – Gen – DNA
- D) Kod – Gen – Nükleotit – Kromozom
- E) Nükleotit – Kod – Kromozom – Gen

4. DNA, mRNA ve genlerin ortak yapı birimi nedir?

- A) Azotlu baz B) Nükleotid C) Deoksiriboz
- D) Nükleozit E) Fosfor

5. Bir bireyin kalıtsal yapısını oluşturan yapısal ve işlevsel birimleri aşağıda verilmiştir.

- I. DNA
- II. Kod
- III. Kromozom
- IV. Gen
- V. Nükleotid

Bu yapılar basitten karmaşığa doğru sıralandığında, hangisi üçüncü sırada yer alır?

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

6. Aşağıda verilen enzimlerden hangisi yarı korunumlu eşlemede zayıf hidrojen bağlarının ayrılmasını sağlar?

- A) DNA ligaz
- B) RNA polimeraz
- C) Helikaz
- D) DNA polimeraz
- E) Restrüksiyon endonükleaz

GENDEN PROTEİNE

7. DNA'nın kendini nasıl eşlediğini gösteren deneylerde azot atomları işaretlenir.

Böyle bir deneyde işaretlenmiş azot atomları;

- I. Guanin
- II. Deoksiriboz
- III. Timin

moleküllerinden hangilerinin yapısına katılmaz?

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

8. I. DNA polimeraz: DNA sentezi sırasında yeni sentezlenecek zincirin ucuna nükleotit eklemesi yapar
- II. DNA ligaz : DNA'nın kendini eşlemesi için çift sarmal zincirlerin açılmasını sağlar.
- III. Helikaz : DNA replikasyonu sırasında oluşturulan DNA parçacıkları arasındaki boşluklar kapatılır

Yukarıda DNA replikasyonunda kullanılan enzimlerden hangisi yada hangileri karşındaki görevi yapmaz?

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

9. Ökaryot hücrelerin çekirdeğinde gerçekleşen DNA'nın kendini eşlemesi (DNA replikasyonu) ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) DNA ligaz enzimi, DNA parçacıklarını (Okazaki parçacıklarını) peptit bağıyla birbirine bağlar.
- B) Replikasyon sırasında DNA'nın iki ipliği de kalıp olarak kullanılır.
- C) DNA polimeraz enzimi, açıkta kalan bazların karşısına uygun nükleotidler getirerek onları eşleştirir.
- D) DNA helikaz enzimi, replikasyon çatallının oluşmasını sağlar.
- E) Replikasyon sonunda birbirinin aynı iki DNA molekülü oluşur.

10. Bir hücrede sentezlenen bir protein molekülündeki aminoasit sayısının belirlenebilmesinde;

- I. Senteze kalıplık eden DNA zincirindeki nükleotit
- II. Sentez sırasında açığa çıkan su
- III. Sentez sırasında görev alan ribozom
- IV. Kullanılan mRNA kodonu

sayılarından hangileri kullanılabilir?

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

11. I. m-RNA'nın ribozomun küçük alt birimine tutunması
- II. DNA'daki genetik bilgiye göre m-RNA'nın sentezlenmesi
- III. t-RNA'ların getirdiği aminoasitlerin ribozomda peptid bağları ile bağlanması
- IV. m-RNA'daki kodonların anti-kodon şeklinde t-RNA'lara aktarılması

Yukarıdaki protein sentezi basamaklarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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