

Kromozom Yapısı ve Paketlenmesi Nedir?

Çalışma Kağıdı

Kromozom yapısı ve paketlenmesi, DNA'nın histon adı verilen proteinler etrafında sarılarak nükleozomları oluşturması ve bu nükleozomların daha ileri düzeyde kıvrılarak kromatin liflerini meydana getirmesi sürecidir. Bu paketlenme, genetik materyalin hücre çekirdeğine sığmasını sağlar ve gen ifadesinin düzenlenmesinde rol oynar.

Sorular

1. DNA'nın paketlenmesinde temel protein birimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Histon
- B) Nükleozom
- C) Kromatin
- D) Kromozom

2. Gevşek paketlenmiş ve genetik olarak aktif olan kromatin formu hangisidir?

- A) Heterokromatin
- B) Kromozom
- C) Eukromatin
- D) Nükleozom

3. Bir nükleozom kaç baz çifti DNA içerir?

- A) Yaklaşık 147
- B) Yaklaşık 50
- C) Yaklaşık 200
- D) Yaklaşık 100

4. Hücre bölünmesi sırasında kromozom yapısı nasıl değişir?

5. Genetik bilginin korunmasında kromozom paketlenmesinin önemi nedir?

6. Tanımla: Histon nedir?

7. Tanımla: Nükleozom nedir?

8. Tanımla: Kromatin nedir?

Cevap Anahtarı

1. A) Histon — DNA, histon adı verilen proteinler etrafında sarılarak paketlenir.
2. C) Eukromatin — Eukromatin, daha gevşek yapısı nedeniyle gen transkripsiyonuna daha açıktır.
3. A) Yaklaşık 147 — Bir nükleozom, histon oktameri etrafında sarılmış yaklaşık 147 baz çifti DNA'dan oluşur.
4. İnterfazda DNA, gevşek kromatin formundadır.,Mitoz veya mayozun erken evrelerinde kromatin yoğunlaşmaya başlar.,Profazda belirgin kromozomlar oluşur.,Metafazda kromozomlar hücrenin ortasında hizalanır.,Anafazda kardeş kromatitler ayrılır.,Telofazda kromozomlar tekrar gevşeyerek kromatin formuna döner.
5. DNA'nın fiziksel hasardan korunmasını sağlar.,Hücre bölünmesi sırasında DNA'nın doğru ayrılmasını kolaylaştırır.,Genlerin aktif veya inaktif olmasını düzenleyerek gen ifadesini kontrol eder.
6. DNA'nın sarıldığı, pozitif yüklü proteinlerdir.
7. Histon proteinleri etrafına sarılmış DNA parçasıdır.
8. DNA ve proteinlerin oluşturduğu lifsi yapıdır.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.