



1.SINAV

12.SINIF BİYOLOJİ 1.DÖNEM 2.YAZILI

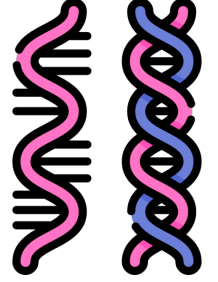
Adı Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

12.1.1.2.Nükleik asitlerin çeşitlerini ve görevlerini açıklar.

1- DNA ve RNA'nın yapısını karşılaştırarak her birinin hücredeki görevlerini açıklayınız.



12.1.1.3. Hücredeki genetik materyalin organizasyonunda parça bütün ilişkisi kurar.

2- Hücrede yer alan genetik materyalin hücredeki organizasyonu ile ilgili bazı yapılar numaralarla gösterilmiştir. Bu yapıların küçükten büyüğe doğru sıralanışı nasıl olmalıdır?



Gen



Nükleotit



Kromozom



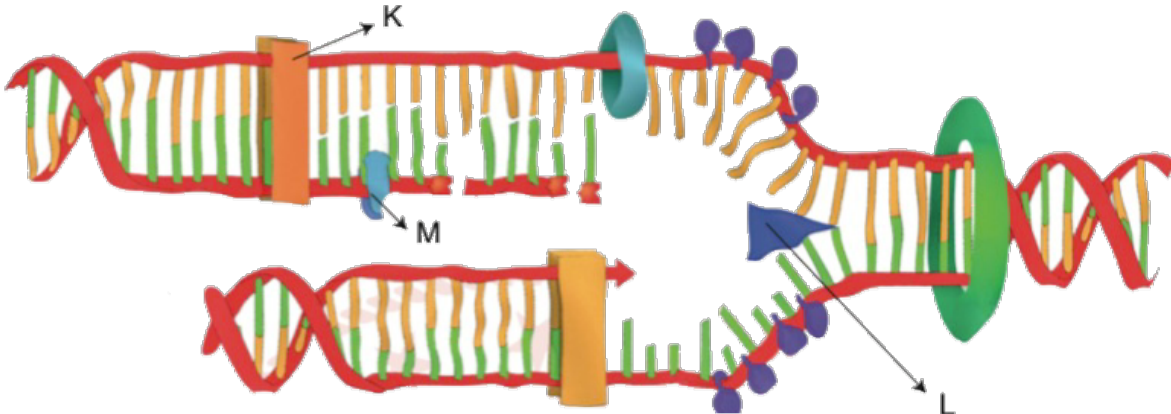
DNA



Adenin

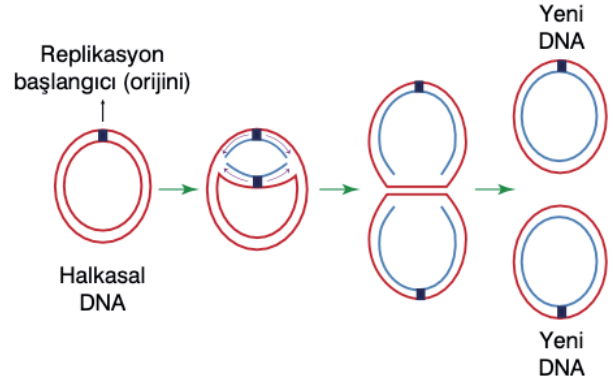
12.1.1.4. DNA'nın kendini eşlemesini açıklar.

3- Aşağıda ökaryot bir hücredeki DNA sarmalının kendini eşlemesinde görev alan enzimler gösterilmiştir. Bu enzimlerin isimlerini ve görevlerini yazınız.



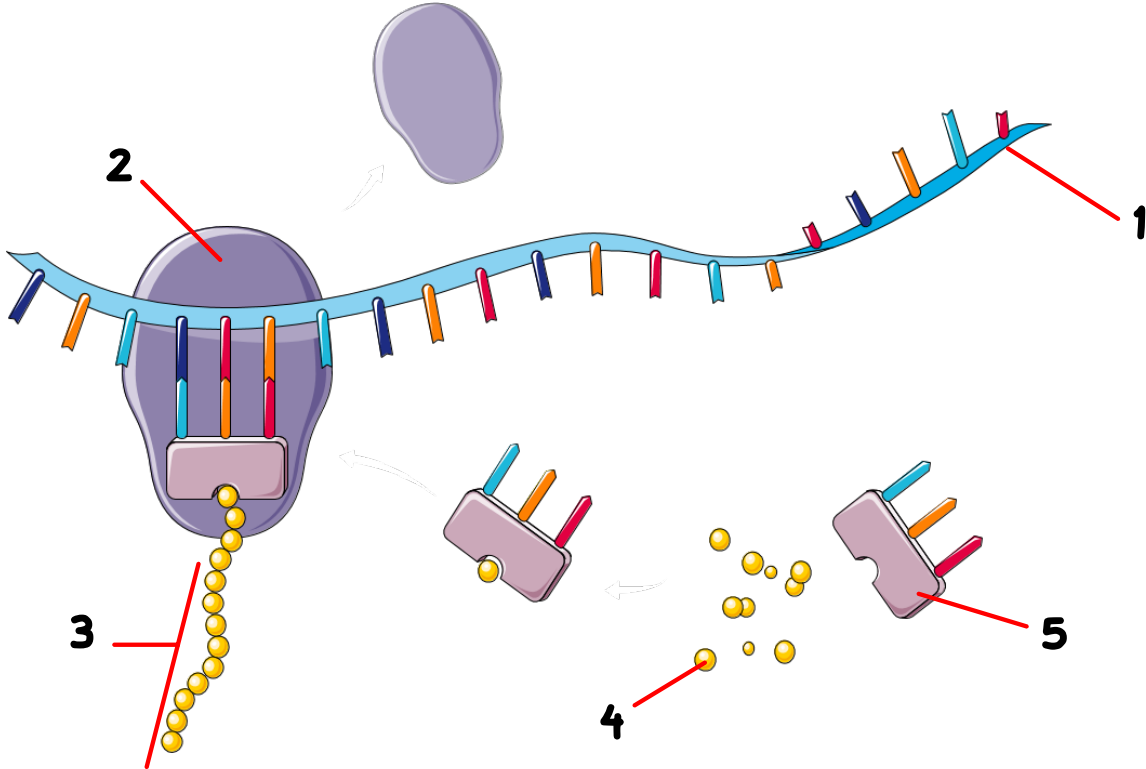
12.1.1.4. DNA' nın kendini eşlemesini açıkla.

4- Aşağıda prokaryot yapılı bir bakteride gerçekleşen DNA replikasyonu gösterilmiştir. Prokaryotlarda görev alan DNA Polimeraz, ökaryotlardaki DNA Polimerazdan hızlı olmasına rağmen ökaryotlarda DNA replikasyonunun daha kısa sürede gerçekleşmesinin nedenini açıklayınız. (10p)



12.1.2.1. Protein sentezinin mekanizmasını açıkla.

5- Translasyon olayında gerçekleşen olaylar aşağıdaki şekilde özetlenmiştir. Numaralı yapıların isimlerini yazınız ve görevlerini kısaca açıklayınız. (10p)



12.1.2.1. Protein sentezinin mekanizmasını açıkla.

6- Aşağıda bir m-RNA molekülünün yapısı verilmiştir. Bu m-RNA ile ilgili,



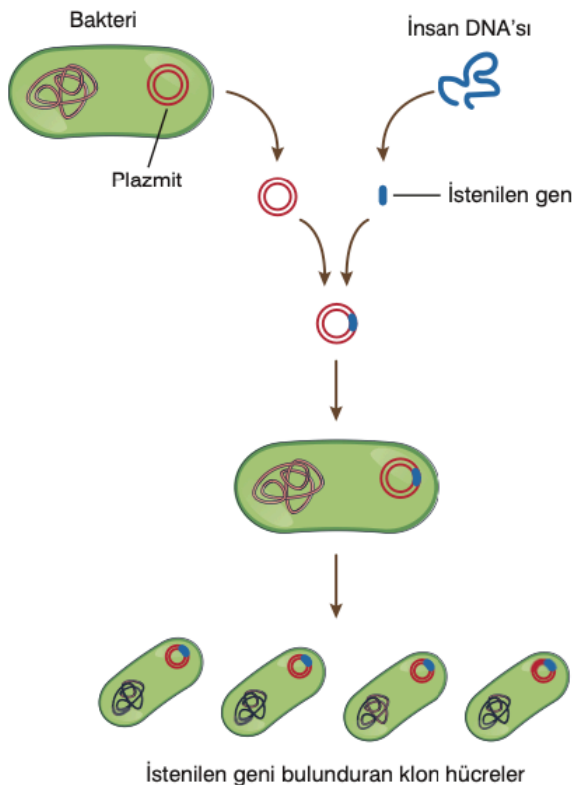
- Kaç çeşit kodona sahiptir?
- Sentezlenen polipeptitte kaç aminoasit bulunur?
- Sentezlenen polipeptit sentezinde kaç su açığa çıkar?
- Sentezlendiği kalıp DNA zincirindeki nükleotit dizilişi nasıl olmalıdır?

12.1.2.1. Protein sentezinin mekanizmasını açıkla.

7- Santral dogma olayında sürecinde gerçekleşen replikasyon, transkripsiyon, translasyon olaylarını kısaca açıklayınız. (10p)

12.1.2.3. ç. Rekombinant DNA teknikleri kullanılarak bir genin, bir plazmite klonlanması araştırılır.

8- Aşağıda biyoteknolojik yöntemlerle insanda büyüme hormonunun sentezinden sorumlu genin insan DNA'sından izole edilerek çeşitli bakterilere aktarılması yöntemleri şematize edilmiştir.



Bu olayda gerçekleşen aşamaları ve kullanılan enzimleri yazınız. (10p)

12.1.2.2. Genetik mühendisliği ve biyoteknoloji kavramlarını açıklar.

9-Canlıların kalıtsal özelliklerini değiştirerek onlara yeni işlevler kazandırılmasına yönelik çalışmalar yapan bilim dalına denir.

....., organizmaların ve bileşenlerinin faydalı ürünler elde etmek için kullanıldığı uygulamaların tümüdür.

Yukarıdaki boşluklara uygun kelimeleri yazınız.(10p)