

12. SINIF NÜKLEİK ASİTLER-1 (DNA ve RNA) CEVAP ANAHTARI

1. Nükleik asitlerin keşfi sürecinde yapılan çalışmalar ve bilim insanları aşağıdaki tabloda verilmiştir. Örneğe bakarak tabloyu tamamlayınız. www.biyolojiportali.com

Yapılan çalışmalar		Bilim insanları	
3	DNA'nın çift iplikli ve sarmal yapısının açıklanması	1	Aziz SANCAR
5	Bir gen bir polipeptit hipotezi	2	Friedrich Miescher
2	DNA'nın keşfi	3	Watson ve Crick
4	"yarı korunumlu" DNA eşlenme mekanizması	4	Meselson-Stahl
1	DNA onarım mekanizmasının açıklanması	5	Beadle-Tatum

2. Bu deneyle, kapsüllü bakterilerden kapsülsüz bakteriye geçerek kapsül oluşumu sağlayan yani hastalık yapma özelliği taşıyan transformasyon ajanının DNA olduğu bilgisine ulaşılmıştır.

3.

1. Azotlu organik baz	3. Nükleozit	5. Ester bağı
2. 5C'lu şeker	4. Glikozit bağı	

4. DNA ve RNA moleküllerinin özellikleri ile ilgili aşağıdaki tabloyu uygun ifadelerle tamamlayınız.

Özellikler	DNA	RNA
Yapısındaki pürin bazları	A, G	A, G
Yapısındaki pirimidin bazları	T, C	U, C
Yapısındaki pentoz şekeri çeşidi	Deoksiriboz	Riboz
Sahip olduğu zincir sayısı	2	1
Sentezlenen enzim	DNA polimeraz	RNA polimeraz

5. Bir canlının kalıtsal yapısını oluşturan birimler; "gen, baz, kod, DNA, nükleotit, kromozom, nükleozit" şeklinde karışık verilmiştir. Bunları küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

Baz – nükleozit – nükleotit – Kod – gen – DNA - kromozom

6. Aşağıdaki tabloda verilen tanımlar/moleküller sütunundaki rakamları kullanarak özellikler/görevler sütunundaki bilgilere göre uygun eşleştirmeleri yapınız.

Özellikler/görevler		Tanımlar/moleküller	
1	Amino asitleri ribozoma taşıyan RNA çeşidi	1	tRNA
4	Proteinlerle birlikte ribozomların yapısını oluşturan RNA çeşidi	2	Translasyon
2	Ribozomda mRNA üzerinden protein sentezine verilen isim.	3	mRNA
5	mRNA sentezine verilen isim	4	rRNA
3	Ribozomda protein sentezi için kalıp görevi yapan RNA çeşidi	5	Transkripsiyon

7.

I: Kod

II: Kodon

III: Antikodon

8.

I: Helikaz,

II: DNA polimeraz,

III: Okazaki parçaları

IV: Kesintili sentezlenen iplik

V: Kesintisiz sentezlenen iplik

9. DNA replikasyonu sırasında;

I. Zayıf H bağlarının kopması

II. Alt alta gelen nükleotitler arasında fosfodiester bağlarının kurulması www.biyolojiportali.com

III. DNA'nın işlevsel üç boyutlu sarmal yapı kazanması

IV. Eski ve yeni zincir arasında zayıf H bağlarının kurulması

V. Uygun nükleotitlerin yerleştirilmesi

olaylarının gerçekleşme sırasını yazınız.

I – V – II – IV - III