

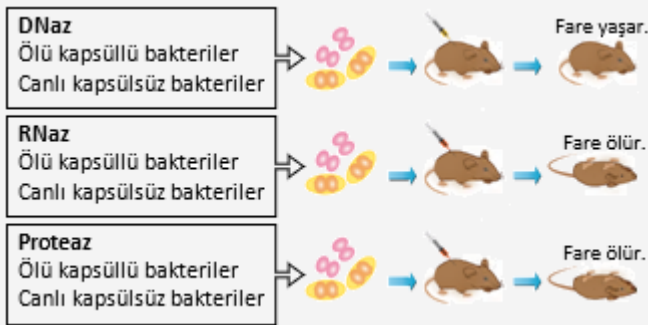
12. SINIF NÜKLEİK ASİTLER-1 YAZILI SORULARI

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

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

www.biyolojiportali.com

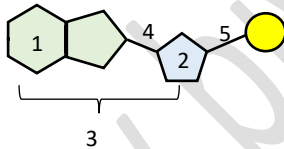
2. Aşağıdaki deneyde; ısıtılarak öldürülmüş kapsüllü bakterilerden elde edilen özüt, üç ayrı ortamda proteaz (proteinleri parçalayan enzim), DNaz (DNA molekülünü parçalayan enzim) ve RNaz (RNA molekülünü parçalayan enzim) enzimleri ile bir arada tutulduktan sonra her üç ortama da canlı kapsülsüz bakteriler eklenmiştir. Elde edilen özüt, farelere enjekte edilmiştir. Bu bakterilerden sadece DNaz enzimi ile müdahale edilen özüt, farede zatürreye neden olmazken diğer bakteriler yine kapsül yapma yeteneği kazanmış ve farede zatürreye neden olmuştur.



Buna göre bu çalışma ile hangi bilgiye ulaşılmıştır?

.....
.....

3. Aşağıda nükleik asitlerin monomeri olan bir nükleotidin şeması verilmiştir.



Bu nükleotidin yapısını oluşturan numaralı yerlerin isimlerini yazınız.

1.	3.	5.
2.	4.	

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

Özellikler	DNA	RNA
Yapısındaki pürin bazları		
Yapısındaki pirimidin bazları		
Yapısındaki pentoz şekeri çeşidi		
Sahip olduğu zincir sayısı		
Sentezlenen enzim		

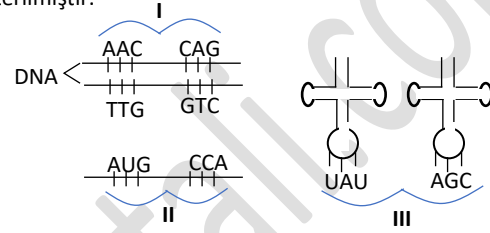
5. Bir canlının kalıtsal yapısını oluşturan birimler; "gen, baz, kod, DNA nükleotit, Kromozom, nükleozit" şeklinde karışık verilmiştir. Bunları küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

.....

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

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

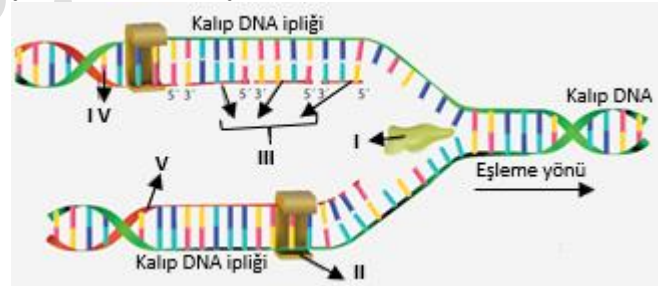
7. Aşağıda çeşitli nükleik asitlerdeki üçlü nükleotit dizileri gösterilmiştir.



Buna göre I, II ve III ile ifade edilen nükleotit dizilerin evrilmiş isimleri aşağıya yazınız.

I:
II:
III:

8. Aşağıda replikasyon çatalında yeni DNA ipliklerinin oluşması şematik olarak verilmiştir.



Buna göre numaralarla gösterilen yapıların isimlerini "Kesintili sentezlenen iplik, Kesintisiz sentezlenen iplik, Helikaz, DNA polimeraz, Okazaki parçaları" ifadelerini kullanarak yazınız.

I:
II:
III:
IV:
V:

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.

.....