

## 12. SINIF NÜKLEİK ASİTLER-2 (DNA ve RNA) YAZILI SORULARI

1. Organik baz dilişi aşağıda verilen nükleotit zincirlerinden hangisi/hangileri sadece DNA ya, RNA ya ve hem RNA ya hem de DNA ya ait olabilir. Tabloyu kullanarak cevaplandırınız.

- I. ATGCCAAA
- II. AGCAAGGCC
- III. UGCAUGGAA
- IV. AATGGGCC
- V. AAGCCGAAA

Sadece DNA ya ait olanlar	Sadece RNA ya ait olanlar	Hem DNA hem de RNA ya ait olabilecekler
.....	.....	.....

www.biyolojiportali.com

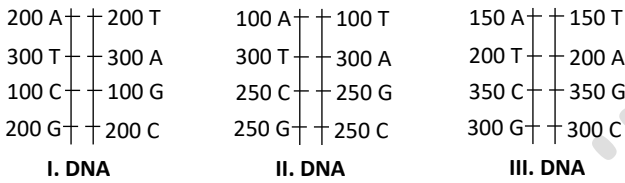
### 2. Nükleik asitlerin yapısında bulunan;

I. Riboz	II. Deoksiriboz	III. Fosforik asit
IV. Pürün bazları	V. Timin	VI. Urasil

moleküllerinden hangileri sadece DNA da hangileri sadece RNA da hangileri hem DNA hem de RNA da bulunur.

Sadece DNA da bulunanlar	Sadece RNA da bulunanlar	Hem DNA hem de RNA da bulunanlar
.....	.....	.....

3. Aşağıda verilen DNA moleküllerinin sıcaklıkla bozulma dereceleri zordan kolayca doğru nasıl sıralanır?



.....

### 4. Bir hücrede bulunan RNA çeşitleri;

- I. rRNA
- II. tRNA
- III. mRNA

şeklinde. Bu RNA çeşitlerinin miktarları yönünden çoktan aza doğru sıralanışını yazınız.

.....

### 5. Aşağıda beş farklı hücrenin nükleik asitlerindeki nükleotit dizilimlerinin bir kısmı verilmiştir.

- I. C-G-A-A-T-A
- II. T-A-G-C-C-C
- III. C-A-U-G-A-A
- IV. T-T-T-A-G-G
- V. A-A-G-C-G-U

Bunlardan hangisinde/hangilerinde meydana gelebilecek bir mutasyonun kalıtsal olabilme ihtimali yoktur? Niçin?

.....

.....

6. Melez DNA lı ( $^{14}\text{N}^{15}\text{N}$ ) bir grup bakteriden biri normal ( $^{14}\text{N}$ ), diğeri ise ağır azotlu ( $^{15}\text{N}$ ) besin bulunan ortama aktararak bu ortamda birer kez bölünmeleri sağlanıyor.

a. Bölünme sonucu oluşan tüm bakterilerin DNA larının ağır, normal, melez olma yüzdelerini bulunuz.

b. Bölünme sonucu oluşan tüm bakterilerin DNA ları aynı tüpe konularak santrifüjlenirse tüpteki bantlaşma durumunu gösteriniz.

7. Normal DNA lı ( $^{14}\text{N}^{14}\text{N}$ ) bir bakteri, ağır azotlu ( $^{15}\text{N}$ ) bir ortamda dört kez bölündükten sonra, oluşan bakterilerin,

- a. Yüzde oranlarını bulunuz.
- b. Bu DNA lar bir tüpte santrifüj edilirse, bantlaşma durumunu gösteriniz.

a.

b.

### 8. Üç RNA çeşidine ait birer özellik aşağıda verilmiştir.

- I. Amino asitleri şifreleyen kodonları taşır.
- II. Hücrede en çok bulunan RNA çeşididir.
- III. Kodonlarla baz eşleşmesi yapar.

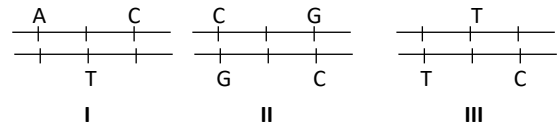
Bu RNA çeşitlerini aşağıya yazınız.

I	II	III
.....	.....	.....

9. Protein sentezi sırasında aralarında geçici H bağlarının olduğu molekülleri ve hangi olay sırasında olduğunu yazınız.

Aralarında H bağının olduğu moleküller	Oluştugu olay
1.	
2.	

10. Aşağıda verilen DNA moleküllerinden hangisi/hangileri kendini onaramaz? Niçin?



.....

.....

www.biyolojiportali.com

11. tRNA antikodonları CCA CGA CGU UUA şeklinde ise buna karşılık gelecek DNA nın tamamlayıcı ipliğindeki kod dizilimini yazınız.

.....

.....

.....

12. Normal azotlu ( $^{14}\text{N}$ ) DNA ya sahip bir bakteri ağır azotlu ( $^{15}\text{N}$ ) ortamda üç kez bölünmeye bırakılıyor.

Bu çoğalma sırasında DNA lardaki  $^{14}\text{N}$  ve  $^{15}\text{N}$  li ipliklerin sayısal değişimini gösteren grafiği çiziniz.

