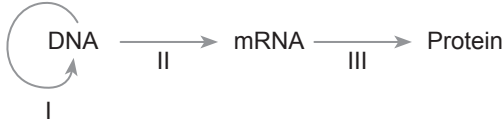


Protein Sentezi - 1

1. Santral dogma olayı aşağıda verildiği gibidir.



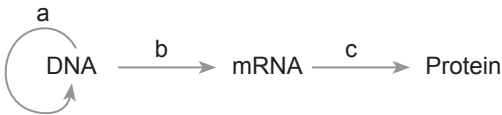
Buna göre I, II ve III için seçeneklerden hangisi doğrudur?

I	II	III
A) Replikasyon	Transkripsiyon	Translasyon
B) Replikasyon	Translasyon	Transkripsiyon
C) Transkripsiyon	Replikasyon	Translasyon
D) Transkripsiyon	Translasyon	Replikasyon
E) Translasyon	Replikasyon	Transkripsiyon

2. mRNA için aşağıda verilen özelliklerden hangisi yanlıştır?

- A) Tetrar tekrar kullanılabilir.
- B) Üzerindeki üçlü nükleotit şifrelerine kodon denir.
- C) Hücrede en az bulunan RNA çeşididir.
- D) Her farklı protein için farklı bir mRNA üretilir.
- E) Ökaryotlarda sadece sitoplazmada görev yapar.

3.



Yukarıda özetlenen santral dogma olayı için,

- I. a sırasında helikaz ve DNA polimeraz enzimleri görev alır.
- II. b sırasında gözlenecek bir mutasyon kalıtsal olup yavru döllere aktarılır.
- III. c sırasında hücredeki tRNA sayısında artış olur.

verilenlerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I.
- B) Yalnız II.
- C) Yalnız III.
- D) I ve II.
- E) I, II ve III.

4. Bir hücrede protein sentezi gerçekleşirken;

- I. DNA replikasyonu,
- II. mRNA sentezi,
- III. mRNA ile tRNA arasında geçici H bağı kurulması,
- IV. mRNA'nın çekirdekten sitoplazmaya geçmesi

verilenlerden hangileri gerçekleşmek zorunda değildir?

- A) I ve III.
- B) I ve IV.
- C) II ve III.
- D) II ve IV.
- E) III ve IV.

5. Bazı aminoasitler farklı kodonlar tarafından şifrelenebilmektedir.

Aşağıda verilen tablo dört farklı aminoasiti şifreleyen kodonları göstermektedir.

Aminoasitler	İlgili Kodonlar
• X aminoasiti	AAA, GUG, SAS, AGG
• Y aminoasiti	SGG
• Z aminoasiti	GAG, GAS
• T aminoasiti	UAU, USS, UGS

Buna göre, aminoasit dizilimi Y-X-Z-Z-Y-Y-X-T-T olan bir protein için en fazla kaç çeşit kodon görev almıştır? (Başlangıç ve stop kodonlar ihmal edilecektir.)

- A) 4
- B) 7
- C) 8
- D) 9
- E) 10

6. Bir proteinin sentezinde gerçekleşen olaylar aşağıda verilmiştir.

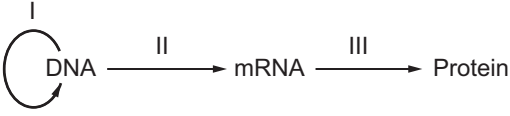
- I. aminoasitler arasında peptit bağının kurulması,
- II. DNA'nın anlamlı ipliğinden mRNA üretilmesi,
- III. ribozomun büyük ve küçük alt birimlerinin birleşmesi,
- IV. mRNA'nın çekirdekten sitoplazmaya geçmesi

Numaralanan olayların gerçekleşme sırası hangisidir?

- A) II - I - IV - III
- B) II - III - I - IV
- C) II - IV - III - I
- D) III - I - IV - II
- E) III - II - I - IV

Protein Sentezi - 1

7. Aşağıda santral dogma şematize edilmiştir.



Buna göre verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) I. olayda hücredeki deoksiribonükleotit sayısı azalır.
- B) II. olay transkripsiyondur.
- C) III. olayda aminoasitler arasında peptit bağı kurulur.
- D) II ve III. olaylarda hücredeki ribonükleotit miktarı azalır.
- E) I, II ve III. olaylarda ortamdaki su miktarı artar.

8. Protein sentezi sırasında gerçekleşen olaylarla ilgili olarak,

- I. DNA zincirleri fermuar gibi boydan boya açılır.
- II. İlgili gen bölümünün hidrojen bağları geçici olarak birbirinden ayrılır.
- III. mRNA ve DNA zinciri arasında kalıcı hidrojen bağları kurulur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I.
- B) Yalnız II.
- C) Yalnız III.
- D) II ve III.
- E) I, II ve III.

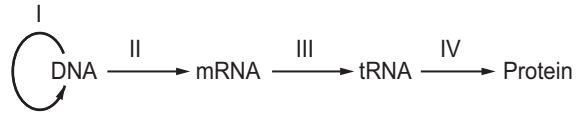
9. Santral dogma olayında;

- I. kod - kod etkileşimi,
- II. kod - kodon etkileşimi,
- III. kodon - antikodon etkileşimi

Verilenlerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	Transkripsiyon	Translasyon	Replikasyon
A)	I	II	III
B)	II	III	I
C)	II	I	III
D)	III	I	II
E)	III	II	I

10.



Hücrede bilgi akış yönü yukarıda verildiği gibi ise, numaralı olaylardan hangileri protein sentezlenirken gerçekleşmez?

- A) Yalnız I.
- B) Yalnız II.
- C) Yalnız IV.
- D) I ve III.
- E) I, II ve III.

11. Aşağıdaki tabloda protein sentezinde kullanılan kodonlar ve aminoasitler verilmiştir.

		İkinci nükleotid				Üçüncü nükleotid
		U	C	A	G	
Birinci nükleotid	U	UUU Phe UUC UUA Leu UUG	UCU UCC UCA UCG	UAU Tyr UAC UAA Dur UAG Dur	UGU Cys UGC UGA Dur UGG Trp	U C A G
	C	CUU CUC Leu CUA CUG	CCU CCC Pro CCA CCG	CAU His CAC CAA Gln CAG	CGU CGC Arg CGA CGG	U C A G
	A	AUU Ile AUC AUA AUG Met	ACU ACC Thr ACA ACG	AAU Asn AAC AAA Lys AAG	AGU Ser AGC AGA Arg AGG	U C A G
	G	GUU Val GUC GUA GUG	GCU GCC Ala GCA GCG	GAU Asp GAC GAA Glu GAG	GGU GGC Gly GGA GGG	U C A G

Tabloya göre seçeneklerde verilen yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Bir kodon birden fazla aminoasiti şifreleyebilir.
- B) Bazı aminoasitler sadece bir kodonla şifrelenir.
- C) Bazı kodonlar aminoasit şifrelemez.
- D) Bazı amino asitler birden fazla kodonla şifrelenebilir.
- E) Başlatma kodonu bir tanedir.

12. Aşağıda verilenlerden hangisi bir hücrenin yaşam döngüsü içerisinde sadece bir kez gerçekleşir?

- A) Aminoasit üretimi
- B) Peptitleşme
- C) Translasyon
- D) Transkripsiyon
- E) Replikasyon

