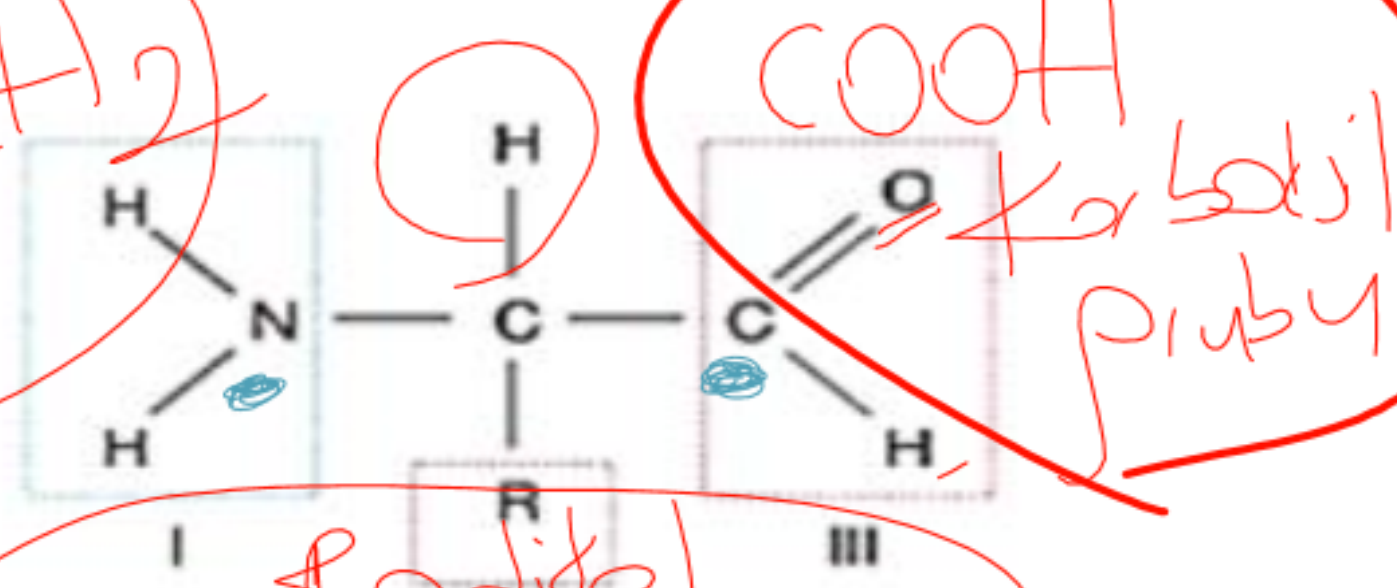


YAŞAM BİLİMİ BİYOLOJİ

1. Bir amino asitin genel yapısı aşağıda şematize edilmiştir.



Buna göre, I, II ve III numaralı kısımlarla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?

- A) I numaralı kısım amino grubudur.
- B) II numaralı kısmın farklı olması amino asitlere çeşitlilik sağlar.
- C) III numaralı kısmın radikal gruptur.
- D) Peptit bağı iki amino asitin I ve III numaralı kısımları arasında kurulur.
- E) II numaralı kısmın yapısında fosfor (P) ya da kükürt (S) bulunabilir.

Proteinler

C, H, O, N

Bazı S, P

Yapıtlar, aa'lerdir.
bağlar, peptit

Düzenleyici

(Enzim
hormon
yapıno
kattır.)

Enerji verir

Depolamaz

2. Çeşitli faktörler sonucu proteinlerin üç boyutlu yapılarının bozulması durumu aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?

A) Renatürasyon

B) Denatürasyon

C) Dehidrasyon

D) Fosforilasyon

E) Defosforilasyon



ATP ho'landı

gei dönüşümü
Pr bozulmuş
→ Fön,

3.

Proteinlerle ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Tüm canlılarda genetik şifreye göre ribozom organelinde sentezlenir.
- B) ~~Acil enerji ihtiyacında ilk sırada kullanılırlar.~~
- C) Temel yapı maddesidir.
- D) Yağlardan sonra en fazla enerji veren organik bileşiktir.
- E) Yapısında C, H, O ve N atomları bulunur.

Pr Sentez

en son

Yapıya en çok katılan

Yapıya katılmıy
PI-Yp-Kh

Kullanım sırası
Kh-Yp-Pr

Enjji verne sırası
Yp-Pr-Kh

4.

Protein çeşitleri vücudumuzda;

- I. enerji verici olma, +
- II. yapıcı onarıcı görev alma, +
- III. düzenleyici olarak kullanılma, +
- IV. depo edilme

özelliklerinden hangilerine sahiptir?

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

Enzimlerin ve hormonların yapısında katıldığı için.

~~depo~~ yapıcı onarıcıdır.

5.

Proteinlerin;

- I. kanın ozmotik basıncını dengeleme,
- II. hücre zarının yapısına katılma,
- III. kan pH'sini dengeleme,
- IV. üçüncü dereceden enerji verici olarak kullanılma

özelliklerinden hangileri onların **amfoter madde** olduğuna kanıt olarak gösterilebilir?

A) Yalnız III

B) I ve II

C) II ve III

D) II ve IV

E) III ve IV

OB → su alma
illegi

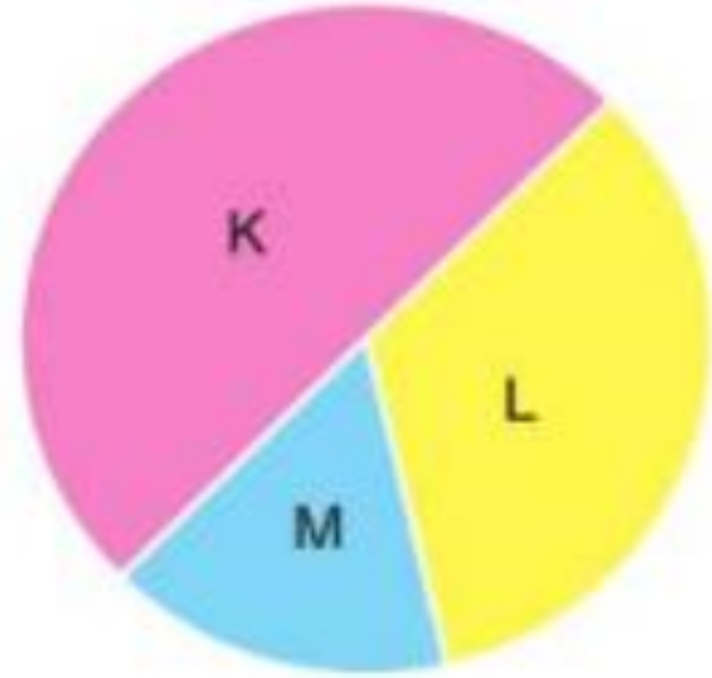
azit → baz
baz → axit
gibi davranır.

★

1- pH d'ye göre
2- Homeostasy
(is deye)

6.

Aşağıdaki diyagramda bir bireyin yapısına katılan besinler miktar yönünden gösterilmiştir.



Pr - yağ - Kh

Buna göre K, L ve M besinleri hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	K	L	M
A)	<u>Protein</u>	<u>Yağ</u>	<u>Karbonhidrat</u>
B)	Karbonhidrat	Protein	Yağ
C)	Yağ	Karbonhidrat	Protein
D)	Protein	Karbonhidrat	Yağ
E)	Karbonhidrat	Yağ	Protein

7. Bazı organik besinlerin yapısında bulunan bağlar şunlardır:

- Glikozit bağı → kh
- Peptit bağı → pr
- Ester bağı → ygf

Bu bağlarla ilgili;

- Peptit bağları protein sentezi esnasında aminoasitler arasında kurulur.
- Glikozit bağlarının yıkılması sonucu su oluşur.
- Ester bağları yağların yapısında bulunur.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

8.

Uzun süreli açlık durumunda;

- I. amino asitlerin parçalanması sonucu amonyak oluşumu,
II. karaciğerde glikojenin glikoza dönüşümü,
III. yağ asitlerinin glikoza dönüşümü

olaylarının gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) I - II - III

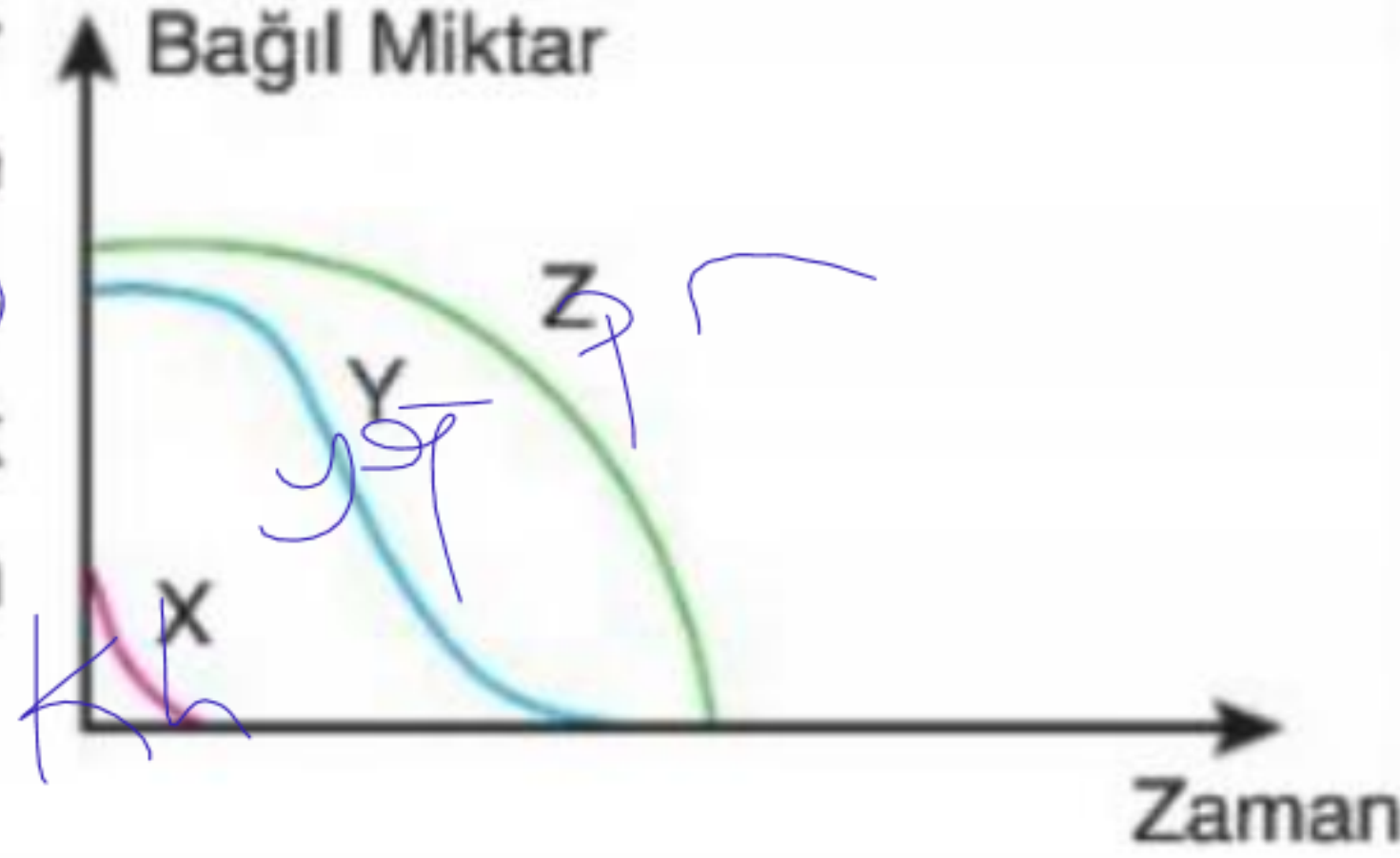
B) II - I - III

C) II - III - I

D) III - I - II

E) III - II - I

9. Yanda üç farklı organik bileşiğin enerji elde etmek amacıyla kullanımına bağlı olarak miktarlarında görülen değişim verilmiştir.



Buna göre,

- + I. X en az yapıya katılan organik bileşiktir.
- + II. Y organik bileşiğinin solunumda kullanılması sonucu fazla miktarda metabolik su oluşur.
- + III. Z organik bileşiği en fazla yapıya katılandır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

yşp
Cok enerji
→ H₂O
→ Su

10. Bitki hücrelerinde meydana gelen bazı metabolik olaylar aşağıda verilmiştir.

- I. Solunum $B + O_2 \rightarrow \underline{CO_2} + H_2O$
- II. Fotosentez $CO_2 + H_2O \rightarrow B + O_2$
- III. Yağ sentezi $1 \text{ Gliserol} + 3 \text{ YA} \rightarrow \text{yağ} + 3 \text{ H}_2O$
- IV. Protein hidrolizi $PR \rightarrow AA$

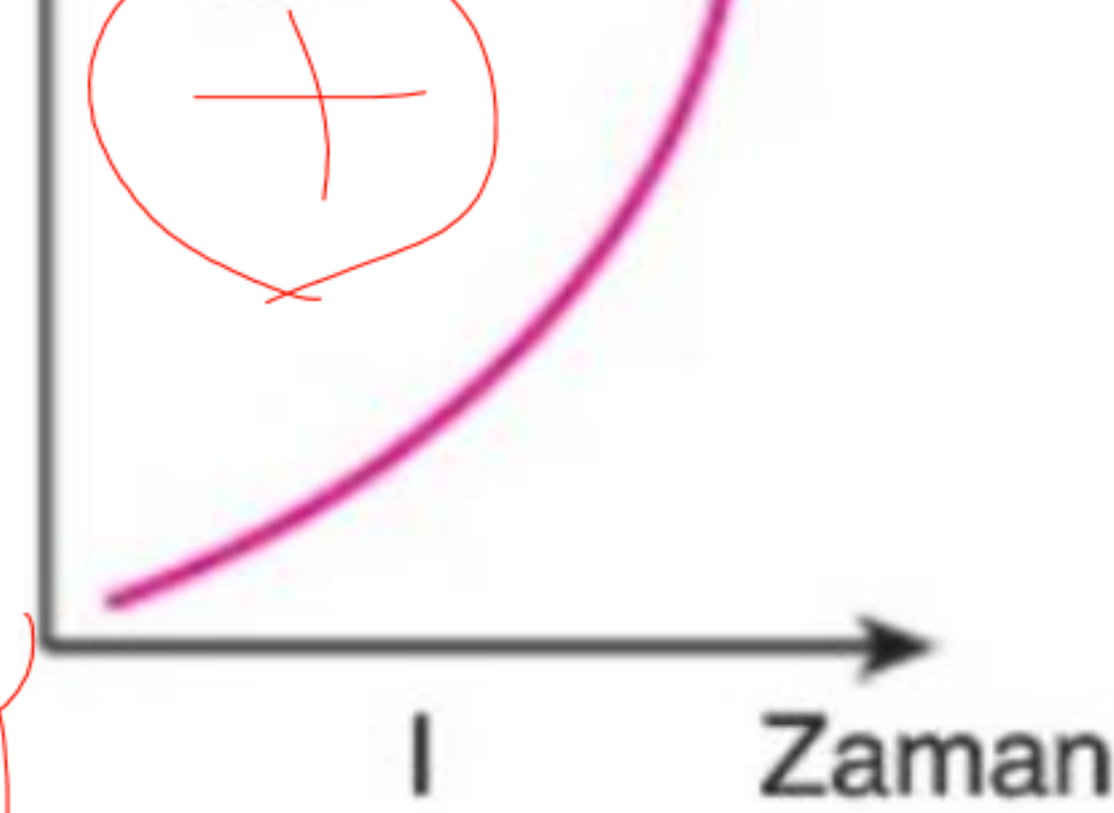
Bu metabolik olaylardan sitoplazmanın pH'ını arttırmaya yönelik olan ve pH'ını azaltmaya yönelik olanlar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	pH azaltan	pH arttıran
A)	I – II	III – IV
B)	I – III	II – IV
C)	II – IV	I – III
D)	I – IV	II – III
E)	II – III	III – IV

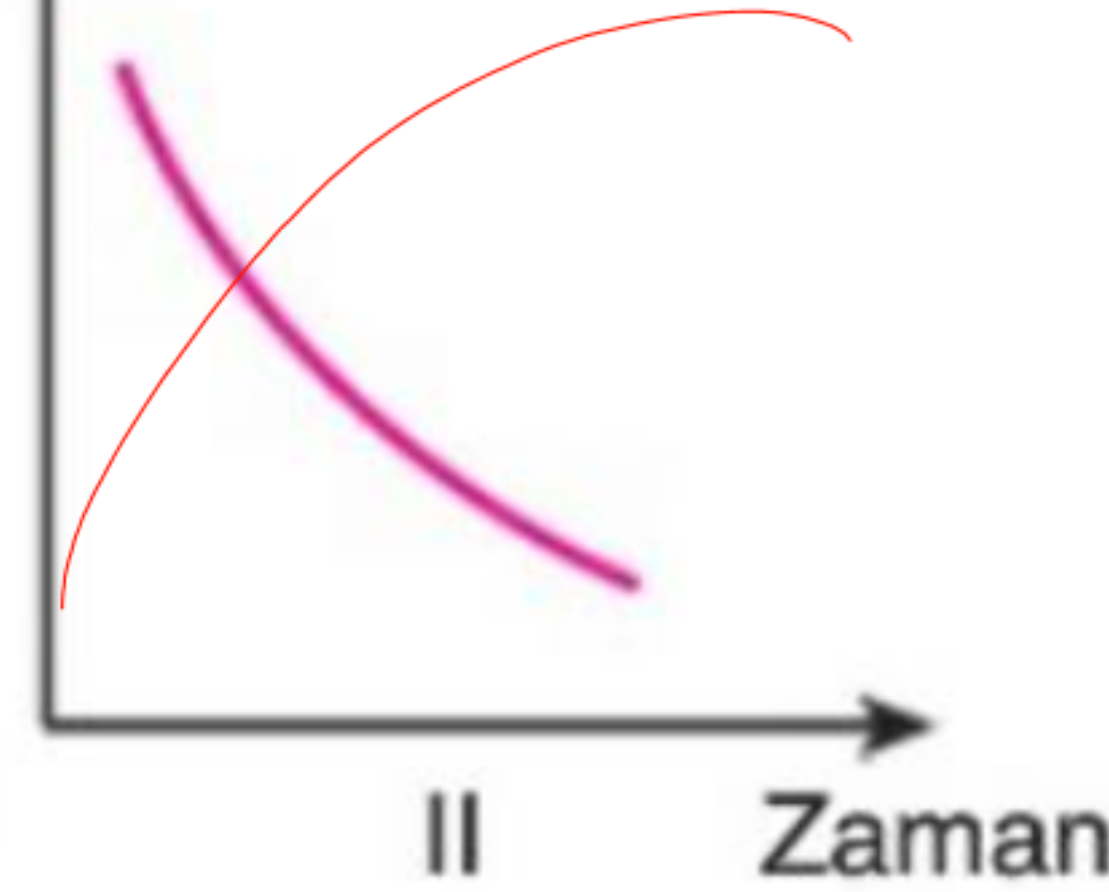
$CO_2 \uparrow$ Asitlik $\uparrow$ pH $\downarrow$
 $CO_2 \downarrow$ Asitlik $\downarrow$ pH $\uparrow$
 Asitlik $\downarrow$ pH $\uparrow$
 Asitlik $\uparrow$ pH $\downarrow$

11. Bir hücrede ribozom faaliyetinin artmasıyla aşağıdaki değişim grafikleri çizilmiştir.

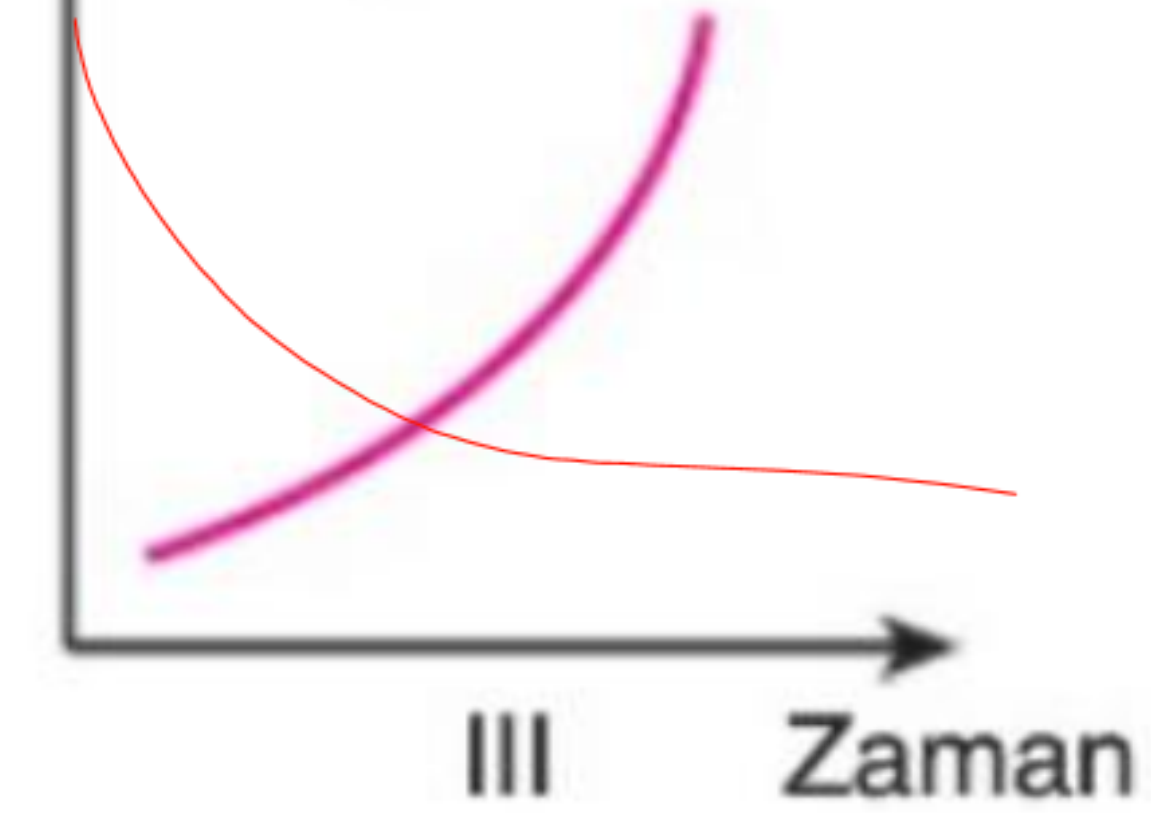
Kurulan peptit
bağı



pH



Serbest amino asit
miktarı



Buna göre, verilen grafiklerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

E) I ve III

12. Karbonhidrat, yağ ve protein olmak üzere üç farklı organik bileşik ile ilgili özellikler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	X	Y	Z
Yapıya katılma	+	+	+
Düzenleyici olma	-	+	+
Depolanabilme	+	+	-

Buna göre verilen organik bileşiklerin yapıya katılma oranlarının çoktan aza doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

A) $Z > Y > X$

B) $Z > X > Y$

C) $X > Y > Z$

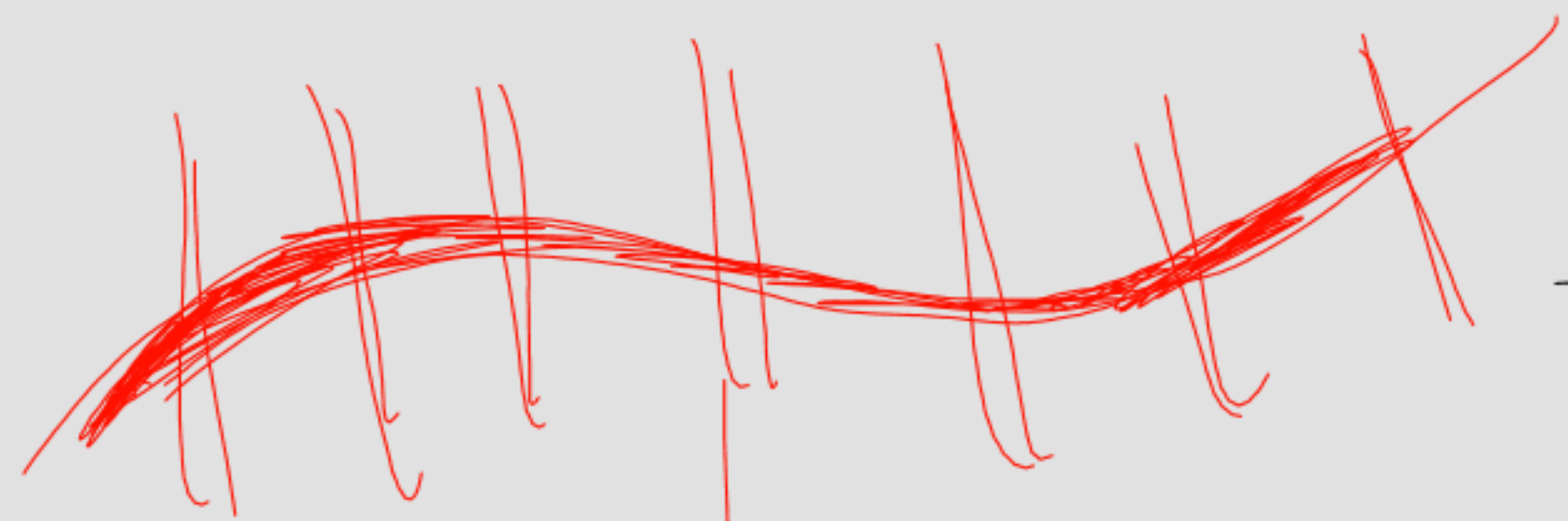
E) $X > Z > Y$

E) $Y > X > Z$

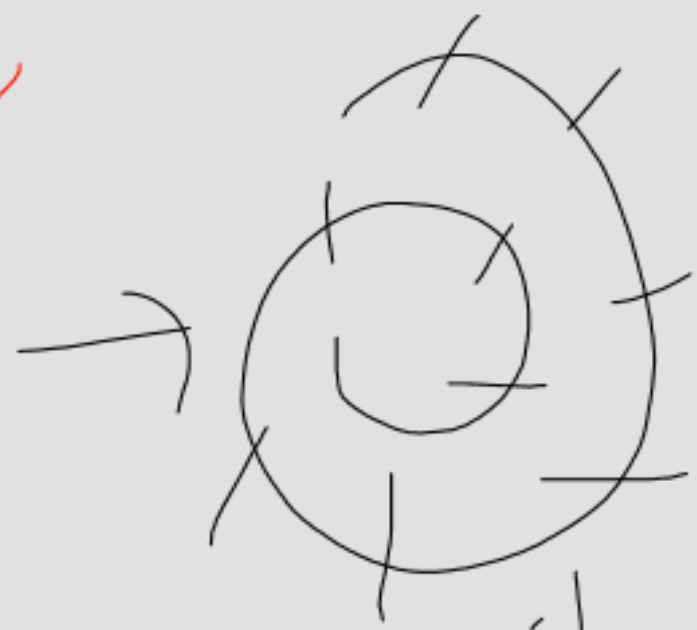
13. Protein denatürasyonu, amino asit zincirlerinin oluşturduğu ikincil, üçüncül yapıların bozulmasıdır.

Yapılan bu açıklama dikkate alındığında denatürasyonla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- 3 → 1. c il
- A) Proteini oluşturan amino asit yapısı bozulur.
- B) Proteinlerin işlevi bozulmaz.
- ☒ C) Amino asitlerden oluşan zincir yapı bozulmaz.
- D) Amino asit yapısındaki radikal gruplar değişir.
- E) Denatürasyonda pH etkili değildir.



1. cil
Primer
işlevsel değil



2. cil
Secondary



3. cil
terciyer



4. cil
Kvaterner

işlevsel

Dengeli yapı

14.

I. Dipeptit

II. Tripeptit

III. Polipeptit

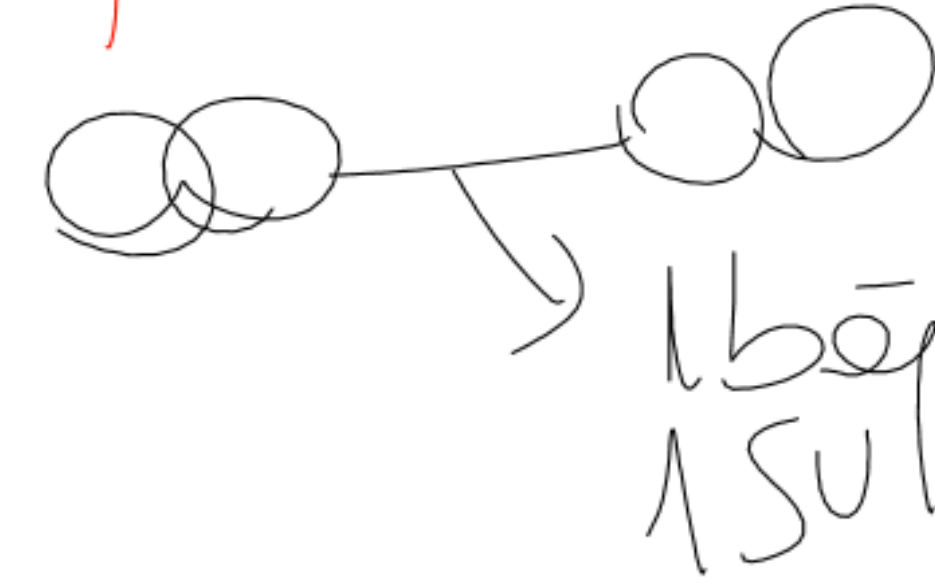
Yukarıda verilen moleküllerin yapılarındaki peptit bağı sayıları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

(n = amino asit sayısı)

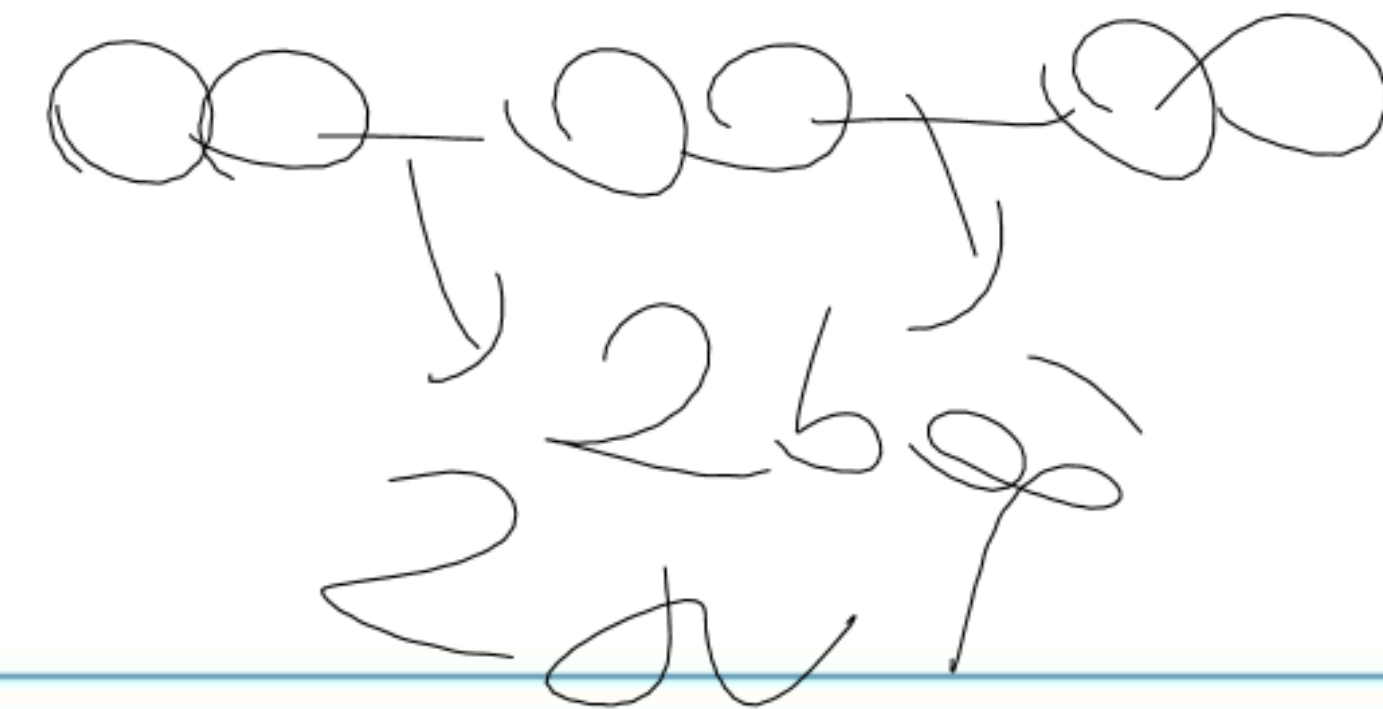
	I	II	III
A)	2	3	n + 1
B)	1	2	n - 1
C)	2	3	n - 1
D)	1	2	n
E)	2	3	n

aa sayını verir.

Dipeptit



Tripeptit



15. Hücresel solunum tepkimelerinde enerji kaynağı olarak amino asit kullanılırsa metabolik atık olarak,

- I. karbondioksit
- II. su
- III. amonyak

bileşiklerinden hangileri ortaya çıkar?

A) Yalnız III

B) I ve II

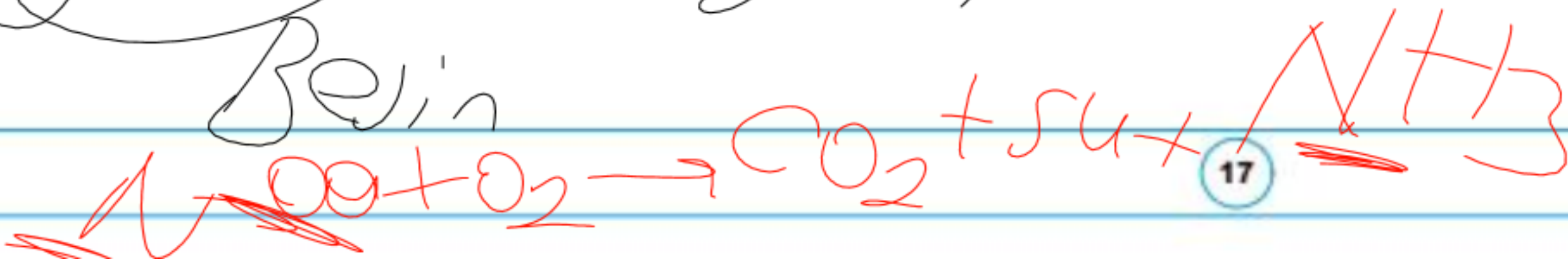
C) II ve III

D) I ve III

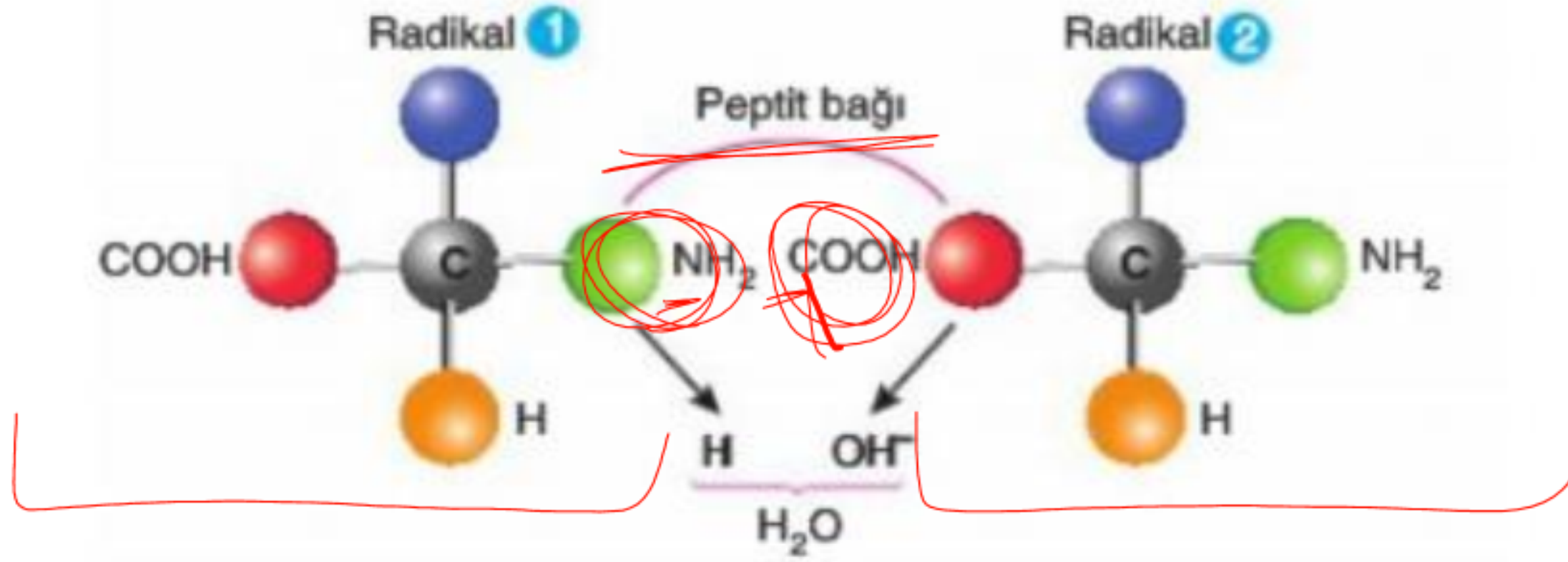
E) I, II ve III



Bevin



16. Peptitleşme tepkimesi aşağıda gösterilmiştir.

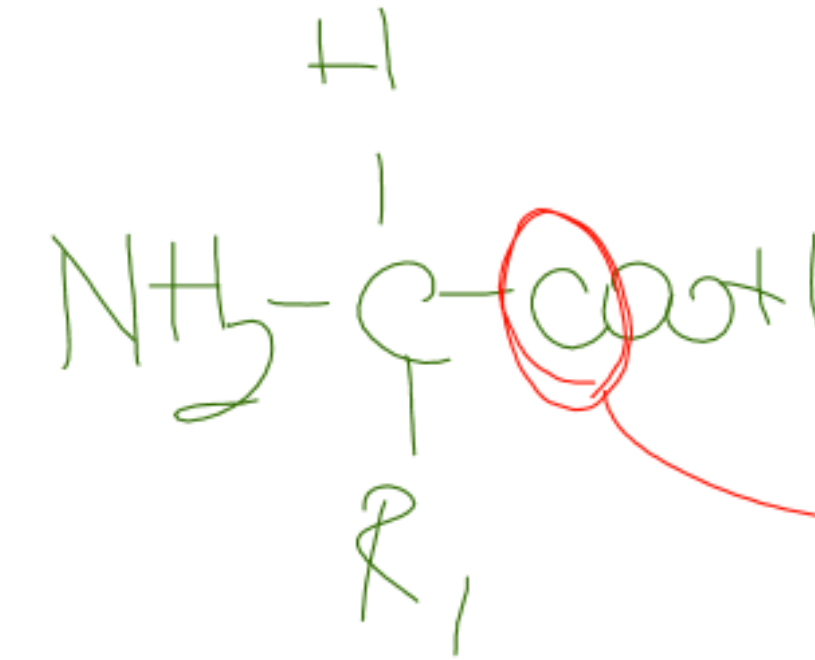


Buna göre,

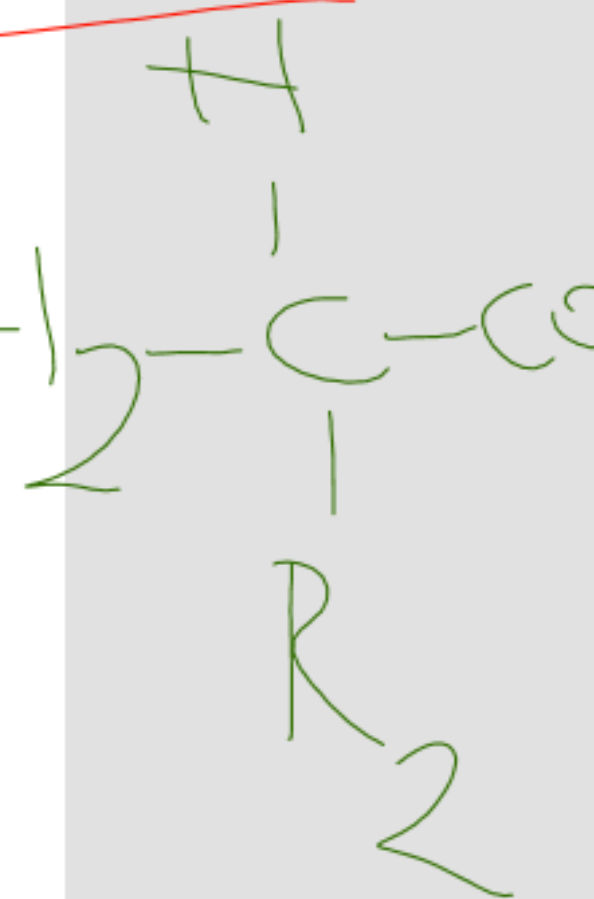
- I. Dipeptit sentezi yapılmıştır.
- II. Dehidrasyon tepkimesi gerçekleşmiştir.
- III. Bu olayda ATP harcanmıştır.
- IV. Bir amino asidin amino grubu ile diğer amino asidin karboksil grubu arasında bağ oluşumu vardır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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



peptit



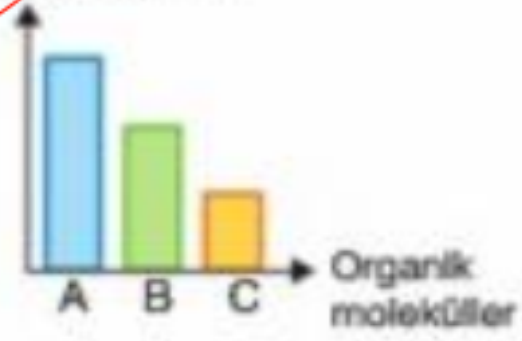
17.

Protein, yağ ve karbonhidratların insanda yaşıya katılma oranları yandaki grafikte gösterilmiştir.

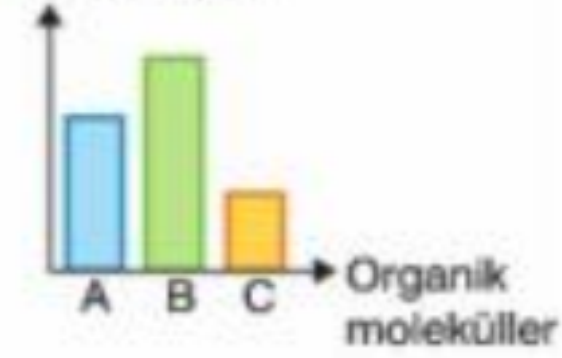


Bu moleküllerin solunum reaksiyonlarında parçalanması ile açığa çıkan enerji miktarları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

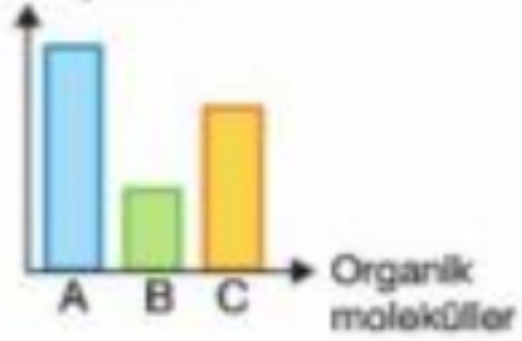
A) Açığa çıkan enerji miktarı



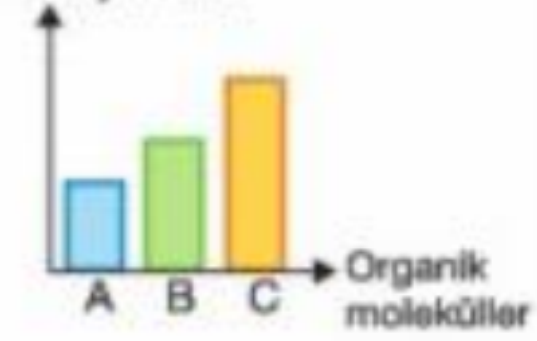
B) Açığa çıkan enerji miktarı



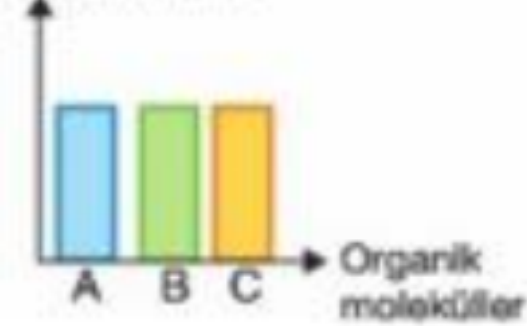
C) Açığa çıkan enerji miktarı



D) Açığa çıkan enerji miktarı



E) Açığa çıkan enerji miktarı



Y
P
K

18 I. Monomerleri solunumda kullanıldığında CO_2 , H_2O ve NH_3 oluşur. *protein*

II. Hidrolizi sonucu ortam asitliği artar. *aa ↑, yağ asidi ↑*

III. Dehidrasyon reaksiyonları sonucu sentezlendiğinde su açığa çıkar. *O₂ çık*

IV. DNA kontrolünde sentezlenir.

protein
yukarıdaki özelliklerin, görüldükleri besin çeşitleri ile doğru eşleştirmesi aşağıdakilerden hangisidir?

<u>Protein</u>	<u>Yağ</u>	<u>Karbonhidrat</u>
A) I - II - IV	II - III	III - IV
B) I - II - III - IV	II - III	III
C) II - III - IV	I - II - IV	II - III - IV
D) II - IV	I - III	I - III
E) I - II - III	II - III - IV	I - IV

19 Farklı canlılarda sentezlenen;

I. maltoz,

II. nişasta,

~~III. trigliserit,~~~~IV. protein,~~~~V. sükroz~~

bileşiklerinden hangileri tek çeşit yapı taşından meydana gelir?

A) I ve II

B) III ve V

C) I, II ve IV

D) II, III ve V

E) I, II, IV ve V

20

Protein, yağ ve mineraller için;

I. düzenleyici olma,

II. hormon yapısına katılma,

III. enerji verme

özelliklerinden hangileri ortaktır?

A) Yalnız I

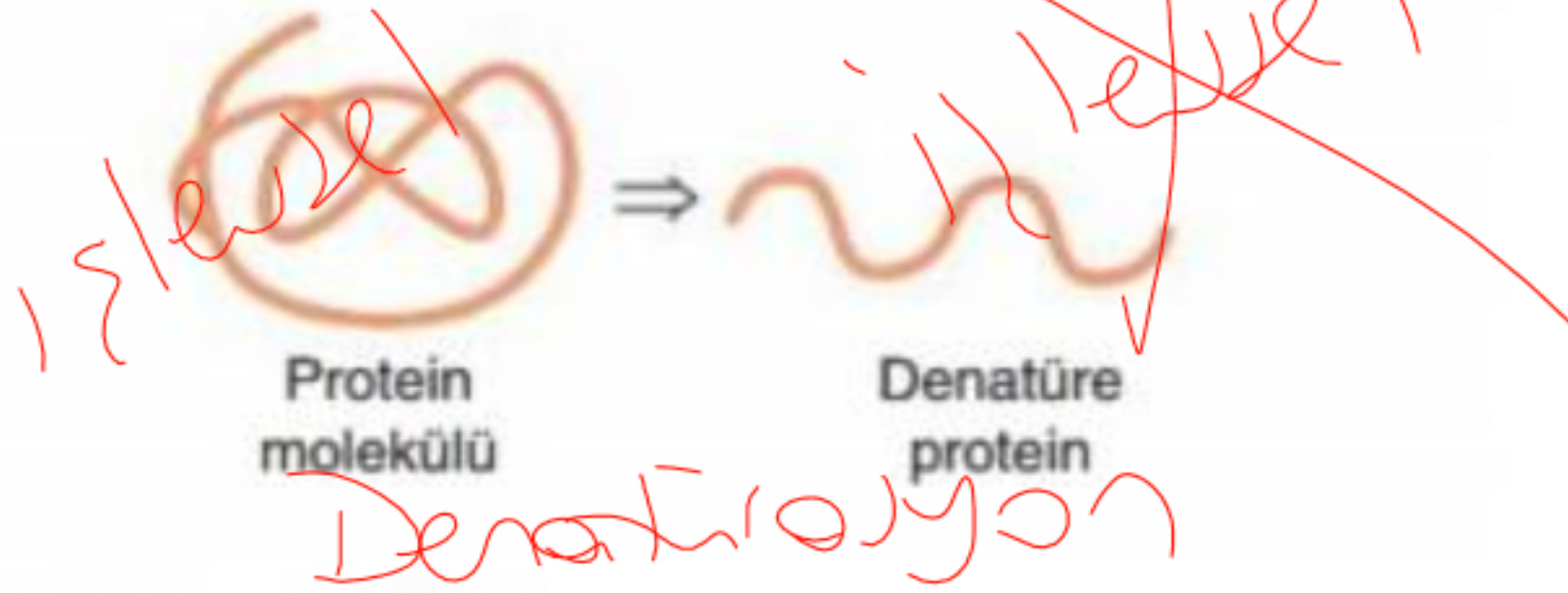
B) Yalnız III

C) I ve II

D) II ve III

E) I, II ve III

21. Aşağıdaki şekilde bir protein molekülünün üç boyutlu yapısının bozularak denatüre olması gösterilmiştir.



Denatürasyon ile ilgili;

- I. Yüksek sıcaklık, pH, yüksek basınç gibi faktörler etkili olmuştur.
- II. Protein molekülünün amino asit dizilimi değişmiştir.
- III. Protein molekülünün yapısındaki peptit bağları etkilanmemiştir.
- IV. Protein molekülü işlevsel özelliğini yitirmiş ancak besin değerini kaybetmemiştir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

22. Doğada belirli sayıda amino asit çeşidi bulunmasına rağmen farklı protein moleküllerinin oluşma nedenini;

- I. amino asitlerin sayısı,
- II. amino asitlerin bağlanma şekli,
- III. amino asitlerin dizilişi,
- IV. amino asitlerin radikal gruplarının farklılığı

verilenlerinden hangileri oluşturur?

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