

1. Aşağıdaki şekilde laktik asit fermentasyonunun bazı evreleri verilmiştir.



Buna göre numaralarla verilen evrelerden hangilerinde  $\text{NADH}+\text{H}^+$  miktarında değişim olmaz?

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

2. Fotosentez ve oksijenli solunum olaylarının gerçekleştiği ökaryot hücrelerde aşağıdakilerden hangisi ortaktır?

- A) FAD moleküllerinin indirgenmesi  
B)  $\text{CO}_2$  özümlemesi  
C)  $\text{H}_2\text{O}$  tüketilmesi  
D) Protonların ATP sentaz enziminden geçmesi ile ATP sentezi  
E) Tepkimelerinin bir bölümünün sitoplazmada gerçekleşmesi

3. I. tüp: glikoz  
II. tüp: sakkaroz  
III. tüp: gliserol  
IV. tüp: nişasta  
V. tüp: fruktoz

Yukarıda verilen deney tüplerine bira mayası ilave edilirse, hangisinde alkol fermentasyonu gerçekleşmez?

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

4. I. Glikoz monofosfat  
II. Glikoz  
III. Fruktoz difosfat

Yukarıda verilen moleküllerden her biri oksijenli solunumda kullanılırken, aktivasyon için kullanılan ATP miktarı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

5. Aşağıdaki tabloda üç farklı bakteri çeşidi ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Bakteri çeşidi	$\text{CO}_2$ oluşturma	Oksijen tüketme	$\text{FADH}_2$ oluşturma
X	+	-	-
Y	+	+	+
Z	-	-	-

(+:özellik var, -: özellik yok)

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A) X bakterisinin bir molekül glikozdan elde ettiği enerji miktarı Y bakterisinin elde ettiği enerji miktarından fazladır.
- B) Z bakterisinin solunumun son ürünleri inorganik maddelerdir.
- C) Y bakterisinin çoğaldığı kapalı ortamda toplam gaz basıncı kesinlikle artar.
- D) Y bakterisinin hücre zarında ATP sentaz enzimi vardır.
- E) X bakterisi glikozdan enerji elde edemez.

**6. Sağlıklı bir insanın karaciğer hücrelerinde aşağıdaki maddelerden hangisi ATP üretiminde kullanılamaz?**

- A) Aminoasit
- B) Yağ asidi
- C) Laktik asit
- D) Fruktoz
- E) Etil alkol

**7. Kemosentez yapan bakteri hücresinde,**

- I. Pirüvat → Asetil CoA,
  - II.  $\text{NH}_3 \rightarrow \text{NO}_2^-$
  - III. Asetil CoA + Oksaloasetik asit → Sitrik asit
- tepkimelerinden hangileri kesin gerçekleşir?**

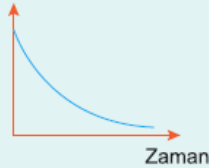
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) I, II ve III

**8. Sağlıklı insanın çizgili kas hücrelerinde aşağıdakilerden hangisi oluşmaz?**

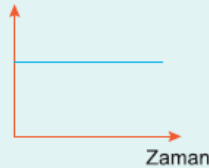
- A) Karbondioksit
- B) Su
- C) Etil alkol
- D) Pirüvat
- E) Laktik asit

**9. Laktik asit fermentasyonunun gerçekleştiği kapalı bir ortamda aşağıdaki değişimlerden hangisi olmaz?**

A) Glikoz miktarı



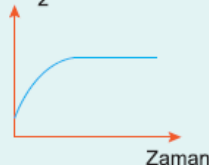
B) Oksijen miktarı

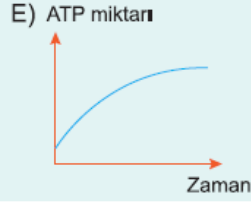


C) Yoğurt bakterisi sayısı



D)  $\text{CO}_2$  miktarı





10. Bir molekül glikozun kalorimetrede yakılması sonucunda elde edilen enerji miktarı, bir molekül glikozun oksijenli solunumda üretilen ATP moleküllerindeki enerjiden yaklaşık % 60 daha fazla olması aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Daha fazla oksijen tüketilmesiyle
- B) Son ürünlerin farklı olmasıyla
- C) Yanmanın hızlı olmasıyla
- D) Oksijenli solunum sırasında enerjinin bir kısmının ısı şeklinde ortama geçmesiyle
- E) Oksijenli solunumun enzimatik olmasıyla

11. Koşmakta olan bir atletin çizgili kaslarında gerçekleşen oksijenli solunum ve laktik asit fermentasyonunda,

- I. su,
- II. CO<sub>2</sub>,
- III. ısı,
- IV. ATP

moleküllerinden hangileri ortak olarak açığa çıkar?

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

12. Solunum tepkimelerinin genel özeti aşağıda verilmiştir.

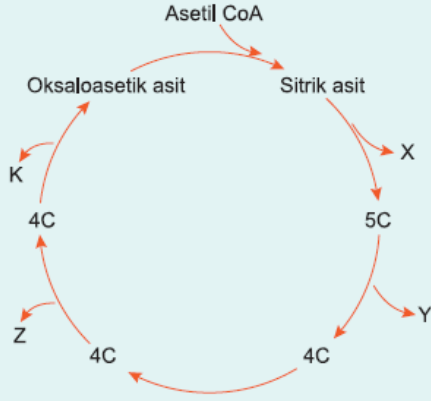


Bu üç farklı solunum çeşidi için aşağıdakilerden hangisi ortak değildir?

- A) Aktivasyon için ATP harcanması
- B) Ortamın gaz basıncının artması
- C) NAD moleküllerinin indirgenip yükseltgenmesi
- D) Isı açığa çıkması
- E) Bazı ortak enzimlerin kullanılması

13. Yandaki şekilde Krebs çemberinin bazı evreleri verilmiştir.

Buna göre, X, Y, Z ve K ile gösterilen aşamalarından hangilerinde  $\text{NADH}+\text{H}^+$  ve  $\text{CO}_2$  açığa çıkar?



- A) X ve Y  
B) Z ve K  
C) K ve X  
D) Y ve Z  
E) X ve Z

14. 24 saat boyunca öğlene hücresinde,

- I. fotofosforilasyon,
- II. kemofosforilasyon,
- III. substrat düzeyinde fosforilasyon

olaylarından hangileri kesintili olarak gerçekleşir?

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

[www.supersoru.com](http://www.supersoru.com)

Cevaplar :

1)A, 2)D, 3)C, 4)B, 5)D, 6)E, 7)D, 8)C, 9)D, 10)D, 11)C, 12)B, 13)A, 14)A,