

Fotosentez ve Solunum - 4

1. Bataklık organizmalarının hücresel solunumunda,

- I. Oksijenli solunuma göre daha fazla ATP üretimi görülür.
- II. NAD^+ moleküllerinin indirgenmesi gerçekleşmez.
- III. Glikoliz tepkimeleriyle substrat düzeyde fosforilasyon gerçekleşir.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

2. Tek hücreli bir organizmanın hücresel solunumu sırasında elektronegativitesi oksijene göre düşük olan maddeleri elektron tutucu olarak kullanma nedenleri arasında;

- I. glikoliz enzimlerinin bulunmaması,
- II. oksijenin toksik etki gösterebilmesi,
- III. yaşam ortamlarında oksijenin bulunmaması,
- IV. elektron taşıma sistemine sahip olmaması

verilenlerden hangileri sayılabilir?

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

3. Ökaryot hücrelerin oksijenli solunumu sırasında görev alan NAD^+ ve FAD koenzimleriyle ilgili aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Özellik	NAD	FAD
Sadece oksijenli solunumda görev alma	I	+
Krebs tepkimelerinde indirgenebilme	+	II
Sitoplazmada kullanılabilme	+	III

(+; ilgili özelliğin bulunduğunu, -; bulunmadığını ifade eder.)

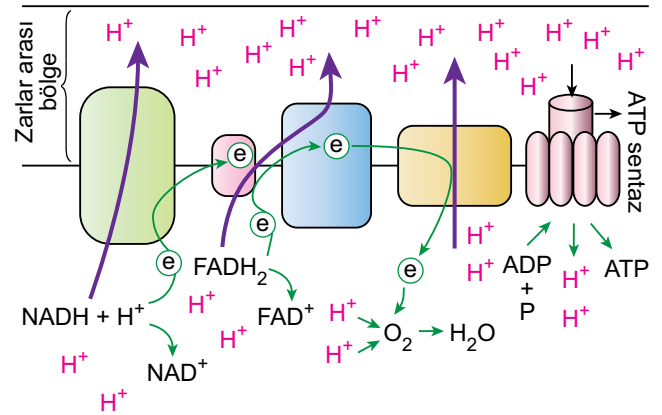
Buna göre numaralı bölümlerin işaretleri sırasıyla seçeneklerden hangisindeki gibi olmalıdır?

- A) -, -, + B) -, +, - C) -, +, +
- D) +, -, + E) +, +, -

4. Bir hücrede aşağıda verilen olaylardan hangisinin gerçekleşmesi ilgili hücrenin oksijenli solunum yap-
dığına dair kesin kanıt oluşturur?

- A) Substrat düzeyinde fosforilasyon ile ATP üretilmesi
- B) NAD^+ molekülünün solunum sürecinde indirgenip yükseltgenmesi
- C) Ara ürün oluşumu sırasında biyolojik katalizör kullanılması
- D) Besinin parçalanması sürecinde CO_2 oluşması
- E) Pirüvatın enzimler yardımıyla asetil Co - A'ya dönüş-
mesi

5. Mitokondride ETS elemanlarının krista üzerindeki konu-
mu aşağıda şematize edildiği gibidir.



Buna göre,

- I. ETS elemanlarının tamamı matriksten zarlar arası bölgeye proton gönderir.
- II. Protonlar sadece ATP sentazın oluşturduğu kanalla matrikse geçer.
- III. Elektronlar sistem üzerinden taşınırken enerji de-
ğerleri yükselir.
- IV. Zarlar arasında H^+ birikmesi kemiozmozis ile ATP
üretimine neden olur.

verilenlerden hangileri yanlıştır?

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

Fotosentez ve Solunum - 4

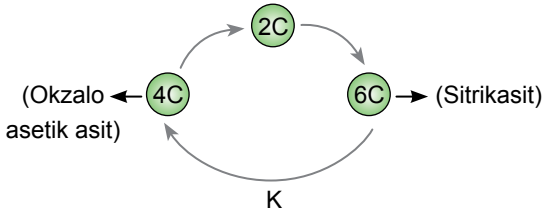
6. Oksijenli solunumun elektron taşıma sistemi (ETS) sürecinde gerçekleşen olaylarla ilgili,

- I. $\text{NADH} + \text{H}^+$ moleküllerinin yükseltgenmesiyle sisteme elektron transferi yapılır.
- II. Elektron taşıması sırasında açığa çıkan enerji, H^+ iyonlarının zarlar arası bölgeye pompalanmasında kullanılır.
- III. Matriks ve zarlar arası bölge arasında proton geçişleri yaşanır.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

7. Oksijenli solunumun krebs evresi aşağıda şematize edildiği gibi gerçekleşmektedir.



Buna göre K sürecinde gerçekleşen olaylarla ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) $\text{NADH} + \text{H}^+$ oluşur.
B) CO_2 açığa çıkar.
C) ATP üretilir.
D) H_2O üretilir.
E) FADH_2 üretilir.

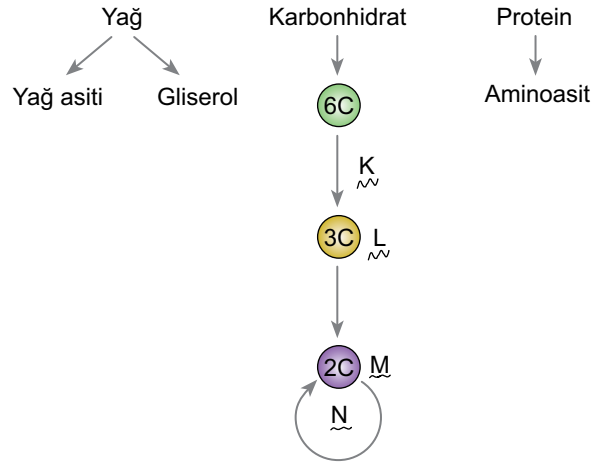
8. Elektron taşıma sisteminin kullanıldığı bir hücresel solunum tepkimesi için,

- I. Kemiozmotik yolla ATP üretimi yapılır.
- II. Son elektron tutucu olarak oksijen görev yapar.
- III. Su oluşumuyla solunum tepkimesi tamamlanır.

verilenlerden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

9. Farklı besin moleküllerinin oksijenli solunum tepkimelerine katılmasıyla ilgili aşağıdaki şema çizilmiştir.



Buna göre verilen besin moleküllerinin solunuma katıldığı basamaklarla ilgili seçeneklerden hangisi doğru olur?

	Yağ asiti	Gliserol	Aminoasit
A)	M	K	K ve L
B)	M	L	L, M ve N
C)	L	M	K, L ve M
D)	M	K	L, M ve N
E)	K	M	L ve M

10.

Asetil Co-A	a	FADH_2	b	CO_2	c
Pirüvat	d	$\text{NADH} + \text{H}^+$	e	Asetaldehit	f

Verilen tablodaki harflendirilen kutucuklar,

- I. oksijenli solunuma özgü olanlar
- II. etil alkol fermentasyonuna özgü olanlar

şeklinde sınıflandırılırsa seçeneklerden hangisi doğru olur?

	I	II
A)	a ve b	c ve f
B)	a ve b	Yalnız f
C)	b ve e	d ve f
D)	c ve d	a ve b
E)	a, b ve f	c, d ve e

