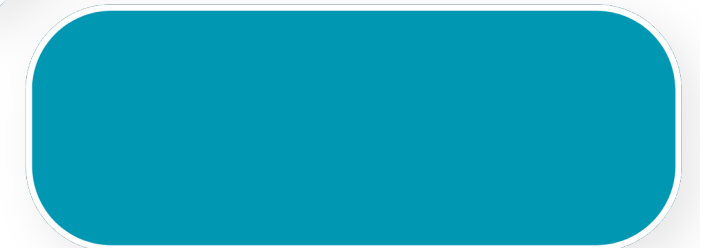




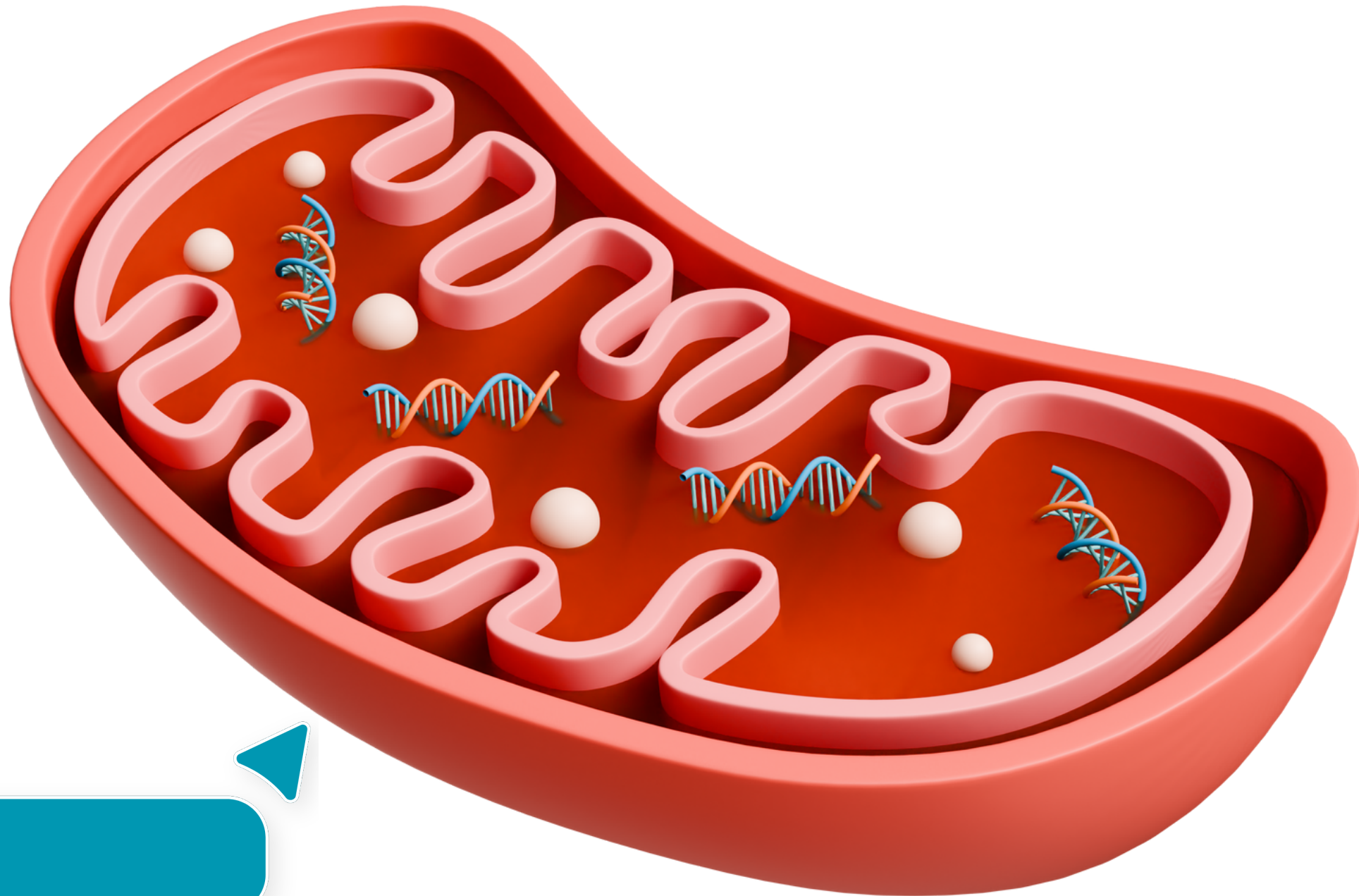
Hücresel Solunum

10. Sınıf – Maarif Model Konu Anlatımı
1.Tema – 7. Öğrenme Çıktısı



- Canlılarda enerjinin üretimini sağlayan hangi tepkimedir
- İnsanların oksijen kullanmasının sebebi nedir?
- Mitokondri nedir?
- Mitokondrisi olmayan canlılar oksijenli solunum yapabilir mi?

Oksijenli (Aerobik) Solunum



Oksijenli Solunumun Basamakları

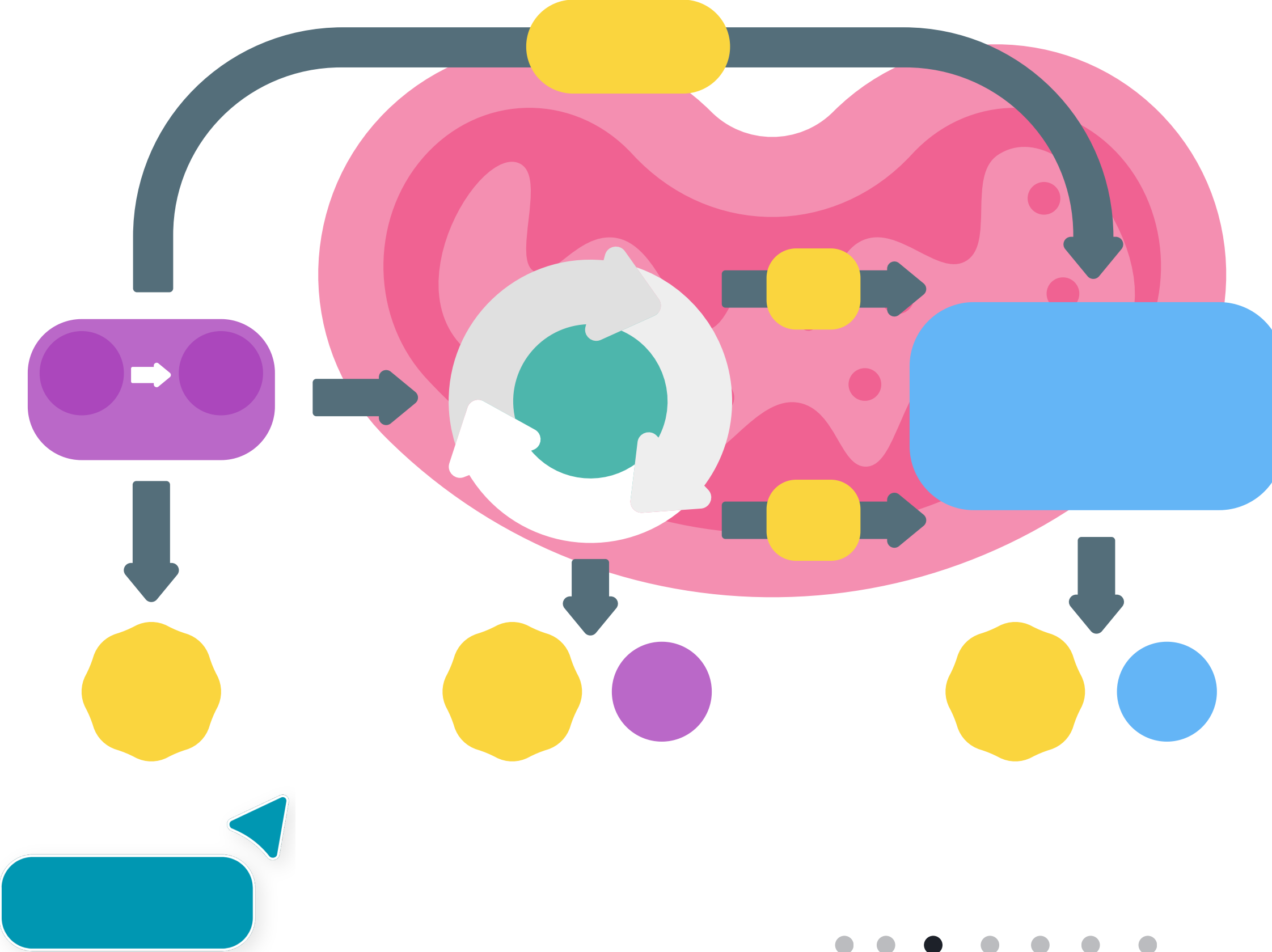
Esen Yayınları Üç Renk 10. Sınıf Soru
Bankası 74. Sayfa 34 Test 6. Soru

Aşağıda oksijenli solunum özetlenerek şematik olarak verilmiştir.



Buna göre X, Y ve Z olarak ifade edilen olaylar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Organik yapılı olan glikoz, tepkimeler tamamlandığında inorganik maddelere parçalanmıştır.
- B) Ökaryotlarda X sitoplazmada, Y ve Z mitokondride gerçekleşir.
- C) Glikozun yapısındaki karbon elementi işaretlenirse atmosfere verilen karbondioksitte işaretli karbona rastlanır.
- D) Z, ETS basamağı olup açığa çıkan karbondioksitin atmosfere verilmesini sağlar.
- E) Prokaryot hücreli canlılarda bu evrelerin tamamı sitoplazmada gerçekleşir.



Glikoliz

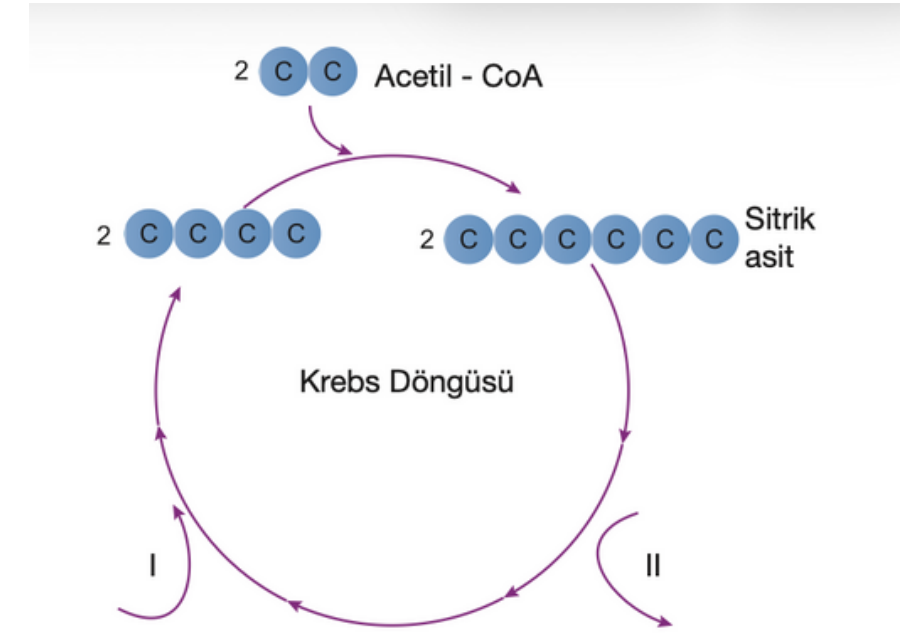
Esen Yayınları Üç Renk 10. Sınıf Soru Bankası 75. Sayfa 35. Test 2. Soru

Glikoliz ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Hem fosforilasyon hem defosforilasyon yapılır.
- B) CO_2 çıkışı olur.
- C) Bir glikozdan iki pirüvat oluşur.
- D) NAD^+ indirgenir.
- E) Sitoplazmada gerçekleşir.

Pürivat Oksidasyonu ve Krebs (Sitrik Asit) Döngüsü

Esen Yayınları Üç Renk 10. Sınıf Soru Bankası 76. Sayfa 35. Test 5. Soru



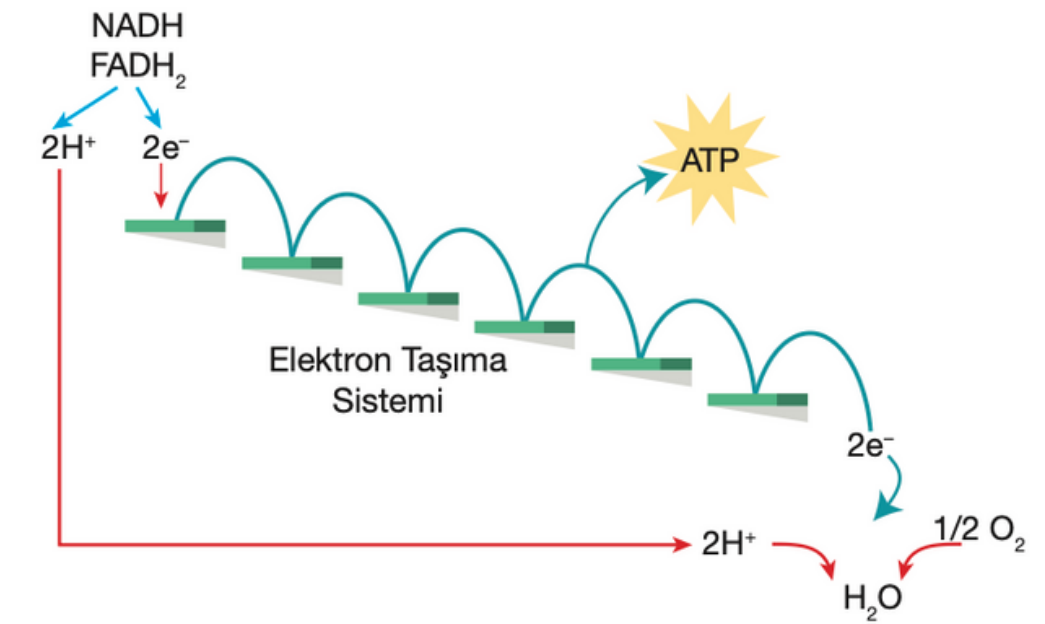
Yukarıda oksijenli solunumda gerçekleşen Krebs döngüsü şematize edilmiş, tepkimeye giren maddeler I, tepkimeden çıkan maddeler II olarak numaralandırılmıştır.

Buna göre Krebs döngüsü ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) I numaralı madde FAD olabilir.
- B) Prokaryotlarda sitoplazmada gerçekleşir.
- C) I numaralı madde ATP olabilir.
- D) Organik maddenin yapısındaki karbon elementi CO_2 olarak tepkimeden ayrılır.
- E) II numaralı madde NADH olabilir.

Elektron Taşıma Sistemi (ETS)

Esen Yayınları Üç Renk 10. Sınıf Soru
Bankası 83. Sayfa 39. Test 3. Soru



Ökaryot bir hücredeki oksijenli solunumun elektron taşıma sistemi evresi yukarıda şematik olarak verilmiştir.

Bu evre ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $NADH$ ve $FADH_2$ yükseltgenir.
- B) Son indirgenen molekül O_2 'dir.
- C) Kristada meydana gelir.
- D) ATP üretiminin en fazla yapıldığı evredir.
- E) Oksijenin elektron tutma kapasitesi ETS elemanlarından düşüktür.

ETKİNLİK

73

EŞLEŞTİRME

Oksijenli solunumda gerçekleşen bazı olaylar aşağıda verilmiştir.

Buna göre olayların gerçekleştiği evreleri işaretleyiniz. (Bazı maddelerde birden fazla işaretleme yapılabilir.)

	Glikoliz	Prüvat oksidasyonu	Krebs	ETS
1. ATP üretimi	☐	☐	☐	☐
2. NAD indirgenmesi	☐	☐	☐	☐
3. CO ₂ çıkışı	☐	☐	☐	☐
4. ATP tüketimi	☐	☐	☐	☐
5. O ₂ tüketimi	☐	☐	☐	☐
6. FAD indirgenmesi	☐	☐	☐	☐
7. Su açığa çıkması	☐	☐	☐	☐
8. NADH ve FADH ₂ yükseltgenmesi	☐	☐	☐	☐
9. Pirüvat oluşumu	☐	☐	☐	☐