

# Fotosistem (Isiga Bagli) Reaksiyonlari Nedir?

Calisma Kagidi

Fotosistem reaksiyonlari, Fotosistem II ve I tarafından sogurulan isik enerjisini kullanarak suyu ayristirir, oksijeni aciga cikarir ve tilakoit elektron tasima zinciri araciligıyla ATP ile NADPH uretir.



## Sorular

1. Fotosistem (isiga bagli) reaksiyonlar nerede gerceklesir?

- A) Stroma
- B) Tilakoit zari
- C) Mitokondri matriksi
- D) Sitoplazma

2. Suyu ayristirmaktan hangi fotosistem sorumludur?

- A) Fotosistem I
- B) Fotosistem II
- C) Ikisi de esit
- D) Hicbiri

3. Su ayristiginda hangi gaz aciga cikar?

- A) Karbondioksit
- B) Azot
- C) Oksijen
- D) Hidrojen gazi

4. Isik reaksiyonlarinin urettigi iki ana enerji tasiyicisi nedir?

- A) Glikoz ve O
- B) ATP ve NADPH
- C) CO ve HO
- D) Piruvat ve NADH

5. Bir H<sub>2</sub>O molekulunun ayrismasi kac elektron aciga cikarir?

6. Elektron basina 2 foton olan minimum kuantum gereksinimini kullanarak, 4 elektron aciga cikarmak (bir O<sub>2</sub> molekulu icin yeterli) icin kac foton gerekir?

7. Bir yaprak saniyede 800 foton soguruyor (minimum kuantum gereksinimi: O<sub>2</sub> basina 8 foton). Saniyede kac O<sub>2</sub> molekulu aciga cikarabilir?

8. Tanimla: Isiga bagli reaksiyonlar nerede gerceklesir?

9. Tanimla: Hangi fotosistem suyu ayristirir?

10. Tanimla: Isik reaksiyonlarinin iki ana urunu nedir?

## Cevap Anahtari

1. B) Tilakoit zari - Fotosistemler ve elektron tasima zinciri tilakoit zarina yerlesiktir.
2. B) Fotosistem II - Fotosistem II, kaybettiği elektronları yerine koymak için suyu ayırır.
3. C) Oksijen - Suyun ayrışması yan ürün olarak O<sub>2</sub> açığa çıkarır.
4. B) ATP ve NADPH - ATP ve NADPH üretilir ve Calvin döngüsünü çalıştırmak için kullanılır.
5.  $2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 4 \text{H}^+ + 4 \text{e}^-$  Yani 1  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $4/2 = 2$  elektron açığa çıkarır
6. 4 elektron 2 foton/elektron = 8 foton
7. 800 foton 8 foton/O<sub>2</sub> = saniyede 100 O<sub>2</sub> molekulu
8. Kloroplastın tilakoit zarında.
9. Fotosistem II (PSII) - ayrıca O<sub>2</sub> ve H<sup>+</sup> açığa çıkarır.
10. Calvin döngüsünde kullanılan ATP ve NADPH.

### Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.  
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.