

**Çoktan Seçmeli**

1. Fotosentez ışık ve karbon tutma tepkimelerinde aşağıdakilerden hangisi miktar olarak atmaz veya azalmaz?

- a. ATP
- b. NADPH
- c. H<sub>2</sub>O
- d. O<sub>2</sub>
- e. CO<sub>2</sub>

2. Calvin döngüsünün gerçekleşmesi için gereken enerji nereden sağlanır?

- a. Işık reaksiyonları ürettiği ATP ve NADPH
- b. Işık tepkileri ürettiği O<sub>2</sub>
- c. güneşin ısı
- d. yaprak hücrelerinde klorofilden
- e. NADH<sub>2</sub> den

3. Tilakoid ve Proton kullanarak sentezlenen enerji şekli

- a. ATP.
- b. NADPH.
- c. Taşıma zincirinde elektron.
- d. Güneşin ısı
- e. Hidrojen protonu

4. Fotosistem I e ait olan ve taşıma zinciri üzerinde taşınan elektron sonunda .....

- a. NADP ile NADPH formu için birleşir.
- b. ATP oluşturmak için ADP ile birleşir.
- c. Tilakoid zardan stromaya geçer.
- d. Fotosistem II ye gider.
- e. Sitokromlar gider

5. Karbon atomları organik bileşikler olarak .....

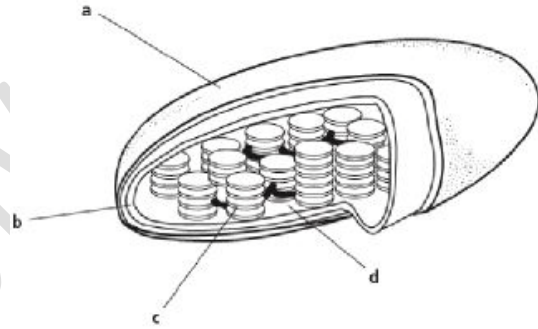
- a. Calvin döngüsünde
- b. Işık reaksiyonlarında
- c. elektron taşıma zincirleri üzerinde
- d. Fotosistem I ve II nin indirgenmesi ile
- e. Granumlarda

6. aynı miktarda karbonhidrat için üretmek, C4 bitkileri .....az kaybeder

- a. C3 bitkilerine göre ATP yi daha
- b. C3 bitkilerine göre CO<sub>2</sub> yi daha
- c. C3 bitkilerine göre suyu daha
- d. C3 bitkilerine göre RuBP daha
- e- C3 bitkilerine göre O<sub>2</sub> yi daha

7. Aşağıdaki çevresel faktörlerden hangisi diğerlerine göre fotosentez oranında daha hızlı düşüşe neden olur?

- a. Işık şiddeti
- b. Sıcaklık
- c. Karbon dioksit
- d. Oksijen
- e. Su



8. Bir kloroplast şeklinde hangisi ışık reaksiyonlarının gerçekleştiği yerdir

- a. a.
- b. b.
- c. c.
- d. d.

9. Kloroplast şeklinde hangisi Calvin reaksiyonlarının gerçekleştiği yerdir

- a. a.
- b. b.
- c. c.
- d. d.

10. Klorofil harici diğer bitkisel pigmentler için aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenebilir

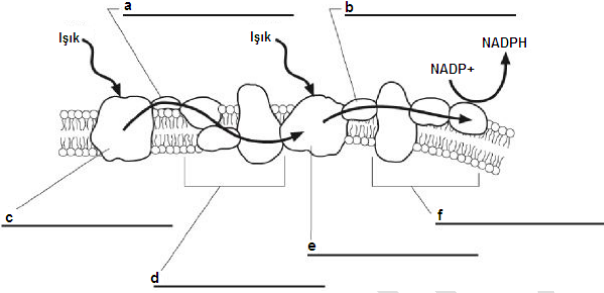
- a. Işık tüm dalga boylarının emilmesi.
- b. Sadece sarı ve turuncu renkli ışığın emilmesi.
- c. doğrudan fotosentez ve ışık reaksiyonlarına katılmaları.
- d. fotosentez hiçbir fonksiyona sahip olmamaları
- e. Işık evresi reaksiyonlarını gerçekleştirmeleri

### Tamamlanma

11. \_\_\_\_\_ reaksiyonları karbondioksiti organik bileşik yapısına katar.
12. Bitkiler organik bileşikler için üç karbonlu \_\_\_\_\_ molekülünü kullanırlar.
13. Klorofil ve ets elemanları \_\_\_\_\_ zarlari üzerinde , karbon tutma reaksiyonu enzimleri \_\_\_\_\_ yer alır.
14. Işık evresi reaksiyonlarında H<sub>2</sub>O, NADP<sup>+</sup> için \_\_\_\_\_ ,fotosistem II için \_\_\_\_\_ , atmosfer için \_\_\_\_\_ kaynağıdır.
15. Fotosentezde üretilen her O<sub>2</sub> ye karşılık Karbon tutma evresinde \_\_\_\_\_ CO<sub>2</sub> kullanılır ve \_\_\_\_\_ ATP harcanır

### Şekil

16. Aşağıdaki çizimde tilakoid zar ve ışık reaksiyonların bölgesi gösterilmektedir. Tabloda boş bırakılan yerleri notlarınız yardımı ile tamamlayın.



17. Bu tilakoid zar yapıda gerçekleşen kemiosmosis önemli bir süreçtir. Yukarıdaki çizimde gösterilen yapı elemanlarının genel görevini kısaca açıklayın.

Açıklamalara uygun terimlerini bulup harfi ile belirtin.

### Açıklamalar

18. \_\_ADP için fosfat grubu ekler  
19. \_\_mor, mavi ve kırmızı ışığı absorbe eder  
20. \_\_beyaz ışığı oluşturan renkler  
21. \_\_bağlantılı kimyasal reaksiyonların serisi  
22. \_\_Calvin döngüsünde üç karbon molekül  
23. \_\_yansıtacak sarı ve turuncu  
24. \_\_Calvin döngüsünde beş molekül karbon  
25. \_\_pigment moleküllerinin kümesi

### Terimler

- a . karotenoid  
b. ATP sentaz  
c. Fotosistem  
d. 3C-P (PGAL)  
e. RuBP  
f. görünür spektrum  
g. klorofil  
h. biyokimyasal yol

### Kısa Cevap

26. Kloroplastın dış yapısı ve iç yapısını açıklayın.

27. Fotosentez ışık reaksiyonları sırasında su moleküllerinin bileşenleri ayrılınca oluşan ürünler ve görevleri?

28. fotosentez ışık reaksiyonları sırasında su moleküllerinin bileşenlerine ayırması ile gerçekleşen olaylar nelerdir?

29. Fotosentezde ATP nasıl oluşturulur?

30. Calvin döngüsünden oluşan PGAL molekülleri bundan sonra hangi moleküller haline dönüşebilir?

### Eşleme