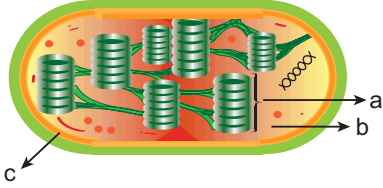


Fotosentez - 1

1. Aşağıda kloroplastın yapısı şematize edilmiştir.



Buna göre,

- I. Klorofiller a yapısında yer alır.
- II. ATP üretimi b yapısında olur.
- III. ETS elemanları c'de yer alır.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

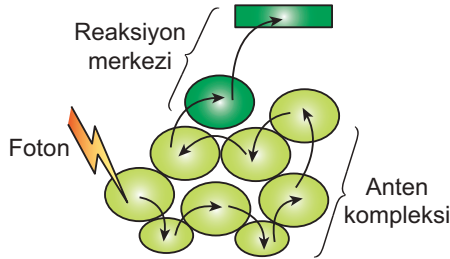
2. Bitkilerde bulunan kloroplast organeli için,

- I. Yaprağı oluşturan tüm hücrelerde rastlanır.
- II. Otsu gövdeye sahip bitkilerin tüm gövde hücrelerinde bulunur.
- III. Kök hücrelerinde bulunabilir.

verilenlerden hangileri yanlıştır?

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

3.



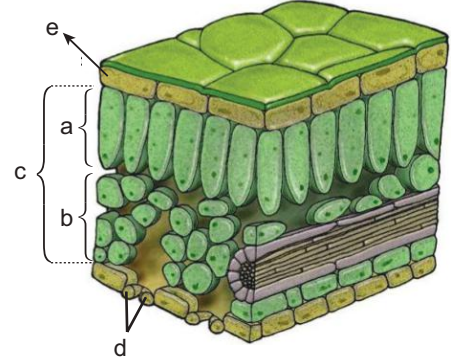
Yukarıda şematize edilen fotosistem yapısı için,

- I. Anten kompleksinde klorofil ve karotenoitler görev alır.
- II. Reaksiyon merkezinde klorofil-a ve ilk elektron alıcı molekül yer alır.
- III. Işığın absorbe edilmesi anten kompleksi ile olur.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

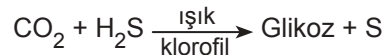
4.



Yukarıda verilen yaprak enine kesiti incelendiğinde harflerle belirtilen bölümler için seçeneklerdeki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) a, fotosentezin en yoğun gerçekleştiği yaprak bölümüdür.  
B) b'nin hücrelerinde kloroplasta rastlanmaz.  
C) c yapısı bitkinin epidermis dokusunu ifade eder.  
D) d hücrelerine kök emici tüylerinde de rastlanır.  
E) e'nin hücreleri fotosentezle atmosfere oksijen gönderir.

5. Farklı canlılarda gerçekleşen fotosentez tepkimeleri aşağıda verildiği gibidir.



Verilen tepkimeler incelendiğinde,

- I. Fotosentezin gerçekleşebilmesi için kloroplast organelinin bulunması gerekir.
- II. Açığa çıkan oksijenin kaynağı sudur.
- III. Organik besinin üretilebilmesi için ortamda karbon kaynağı bulunmalıdır.

yorumlarından hangileri yapılamaz?

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

Fotosentez - 1

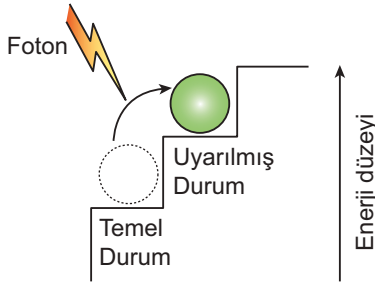
6. Fotosistemin anten kompleksinde yer alan yapılarla ilgili,

- I. Karotenoitler mor, mavi, yeşil ışığı soğurarak ışık spektrumunu genişletir.
- II. Karotenoitler soğurduğu ışığı fotosistemlere aktarır.
- III. Karotenoitler yaprakta, klorofiller ise meyve ve çiçekte çoğunlukla bulunur.

verilenlerden hangileri yanlıştır?

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

7. Fotosentezde elektronların enerji düzeylerinin değişimi aşağıda verilen şekildeki gibidir.



Enerji düzeyindeki bu değişimin gerçekleşmesinde;

- I. mor ötesi ışınların klorofil tarafından absorbe edilmesi,
- II. yüksek enerjili alfa-gama ışınlarının anten kompleksince tutulması,
- III. klorofil pigmentinin sadece belirli enerji miktarını soğurabilmesi,
- IV. foton enerjisinin pigment molekülüne çarpmasıyla enerjisini aktarabilmesi

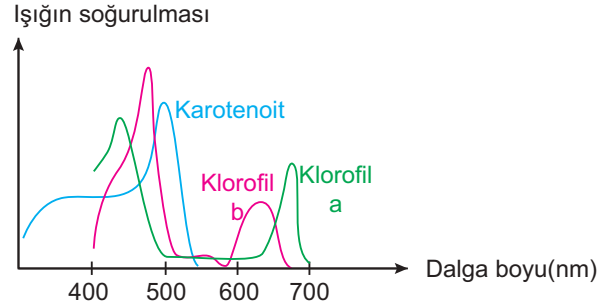
verilenlerden hangileri etkili olmuştur?

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

8. Klorofilin yapısında yer almayıp klorofil sentezi için gerekli olan element seçeneklerin hangisinde verilmiştir?

- A) Azot                              B) Karbon                              C) Hidrojen  
D) Demir                              E) Magnezyum

9. Kloroplast pigmentlerinin ışığı soğurma spektrumu ile ilgili aşağıdaki grafik çizilmiştir.



Buna göre,

- I. Pigmentler 700 nm'den daha yüksek dalga boylu ışığı soğuramaz.
- II. Dalga boyu arttıkça ışığın soğurulma oranı da artar.
- III. 400 – 500 nm dalga boyunda ışığın soğurulma oranı yüksektir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

10. I. Enzim denetimli biyokimyasal reaksiyonlardır.  
II. Karanlık ortamda gerçekleşir.  
III. CO<sub>2</sub>'nin redüklenmesi gözlenir.  
IV. Klorofiller görev alır.

Yukarıda verilenlerden hangileri ışıktan bağımsız tepkimeler için doğru bir açıklamadır?

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

11. Fotosentezin ışığa bağımlı reaksiyonlarında aşağıdakilerden hangisi gözlenmez?

- A) Klorofil pigmentinin elektron vererek yükseltgenmesi  
B) NADP molekülünün hidrojen vererek yükseltgenmesi  
C) Besin sentezi için gerekli olan ATP'nin üretilmesi  
D) Suyun fotolizi sonrasında oksijen üretilmesi  
E) ETS elemanlarının indirgenip-yükseltgenmesi

