

Fotosentez Uygulama Sınavı / Öğretim:  
ayxmaz/biyoloji

1. Kelvin Döngüsü reaksiyonlarına karanlık reaksiyonda denmesinin nedeni

- A) Işık gerektirmesi
- B) Işıksız koşullarda gerçekleşmesi
- C) Işıklı veya ışıksız koşullarda gerçekleşmesi
- D) Karanlıkta keşfedilmesi
- E) Karbonun kullanılması

2. Fosforilasyon ve defosforilasyon olayları fotosentezin hangi reaksiyonlarında gerçekleşir

- A) Işık evresi ve Kelvin döngüsü
- B) Işık evresi ve ışık evresi
- C) Kelvin döngüsü ve Kelvin döngüsü
- D) Kelvin döngüsü ve ışık evresi
- E) Işık evresi ve ışık evresi

3. Fotosentez son ürünlerinin farklı olmasının nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir

- A) Kullanılan enzim
- B) Kullanılan CO<sub>2</sub>
- C) Kullanılan H<sup>+</sup> ve e<sup>-</sup> kaynağı
- D) Klorofil tipi
- E) Fotosentetik canlıların türü

4. Fotosentezin ışık reaksiyonunda meydana gelen oksijenin, fotosentezdeki rolü nedir?

- A) Son elektron alıcıdır
- B) Artık üründür
- C) Karbon tutma reaksiyonlarında kullanılır
- D) Glikozun yapısına katılır
- E) Suyun yapısına katılır

5. Fotosentez ışık reaksiyonları için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır.

- A) Işığın ilk önemli rolü ATP sentezlemektir
- B) Su sistem için H<sup>+</sup> ve e<sup>-</sup> kaynağıdır
- C) ATP sentezi kemiosmozla gerçekleşir
- D) Ortamda ATP, NADPH<sub>2</sub> ve O<sub>2</sub> artar
- E) H<sub>2</sub>O ve Klorofil e<sup>-</sup> kaynağıdır

6. Fotosentez karbon tutma reaksiyonlarının amacı.....

- A) Karbona oksijen bağlamaktır
- B) Karbondioksit hidrojen bağlamaktır
- C) Karbondioksitten oksijen koparmaktır
- D) Karbondioksitten organik madde sentezlemektir
- E) Oksijene hidrojen eklemektir

7. Aşağıdakilerden hangisi fotosentez reaksiyonları ile ilgili yanlış açıklamadır.

- A) Karbondioksit stromada kullanılır
- B) Oksijen ışık evresi reaksiyonu ürünüdür
- C) Son elektron alıcı oksijendir
- D) NADP<sup>+</sup> nin indirgenmesi ışık evresinde gerçekleşir
- E) H<sup>+</sup> larının stromaya geçişi ATP senteziyle sonuçlanır

8. Karbon tutma reaksiyonu ile ilgili olaylardan hangisi diğerlerinden daha önce gerçekleşir.

- A) Triozların heksozlara dönüşümü
- B) Triozdan pentoz sentezi
- C) Defosforilasyon
- D) NADPH<sub>2</sub> n yükseltgenmesi
- E) Ribüloz difosfatın sentezi

9. I- P-5C-P II-CO2 III-ATP

IV-NADPH2 V-H2O

Yukarıda verilenlerden hangisi karbon tutma reaksiyonlarında (basit) kullanılır

- A) I-II
- B) II-III-V
- C) I-II-III-IV
- D) II-III-IV
- E) I-II-III-IV-V

10. Fotosentezde su moleküllerini fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir

- A) Karbondioksitle birleşerek glikoz oluşturur
- B) Işık enerjisini absorbe ederek ATP sentezinde rol alır
- C) Sistem için H+ ile e- kaynağı,biyosfer için oksijen kaynağıdır
- D) Oksijen oluşumunda rol alır
- E) Glikozdaki oksijenin kaynağıdır

11. Aşağıdakilerden hangisi ışık evresi reaksiyonların ilgili doğru açıklamadır.

- A) ATP ve NADPH ışık reaksiyonu ile elde edilir.
- B) Reaksiyon gece ve gündüz devam eder.
- C) Beş karbon şeker (ribulozdifosfat) sürekli yenilenir.
- D) Son ürün PGAL dir.
- E) NADPH2 yükseltgenir.

12. Güneş enerjisinin dönüştürüldüğü kimyasal enerjinin en istikrarlı formu ..... şeklinde bulunur

- A) Glikoz
- B) Pirüvik asit
- C) Oksaloasetat
- D) Karbon dioksit
- E) ATP

13. Enerji kullanılarak glikoz sentezinin gerçekleştiği karbondioksit tutulması .....sirasında oluşur.

- A) Glikoliz
- B) Krebs (sitrik asit) döngüsü
- C) Devirsiz fotofosforilasyon
- D) Kalvin döngüsü
- E) elektron taşıma sisteminde ATP üretim

14. Glikoz yapısına enerjinin aktarıldığı karbon dioksit fiksasyon için gerekli enzimler hücrede.....y er alır.

- A) lizozomlarında
- B) ribozomlar bulunur
- C) Mitokondrial cristae
- D) Kloroplast Grana
- E) Kloroplast stroma

15. Güneş enerjisi ve su kullanıldığında oksijen moleküler üretilen anabolik süreci .....dir

- A) PS I in indirgenmesi.
- B) PS II nin yükseltgenmesi.
- C) NADP+ indirgenmesi
- D) CO2 tutulması
- E) ADP + P -----ATP

16. Aşağıda verilen bitkisel fonksiyonlardan hangisi fotosentezle ilgili değildir?

- A) Mayoz sırasında kromozomların eşlenmesi
- B) Yaprak yüzeyinde su kaybını önleyen bir bariyer oluşturmak.
- C) Stomaların açılış ve kapanışını sağlamak.
- D) Kimyasal bağlar şeklinde enerji depolamak.
- E) Kökleri ile alınan minerallerin taşınması.

17. Düşük enerjili CO<sub>2</sub> nin yüksek enerjili glikoza dönüşümü için.....

- A) ATP kullanılır
- B) Pirüvik asit üretilir.
- C) Moleküler oksijen üretilir
- D) ATP üretilir.
- E) NADPH<sub>2</sub> üretilir

18. Tilakoid zar yapıda krista zarlarında bulunan solunum zinciri enzimlerine benzer ..... bulunur.

- A) Glikoliz enzimleri
- A) Sindirim enzimleri
- B) Kalvin döngüsü enzimleri
- C) Fotosentez I ve II enzimleri
- D) Krebs döngüsü enzimleri

19. Hangi ifade yanlıştır?

- A) Fotosentez klorofil moleküllerinin ışık enerjisini emmesi ile başlatılır.
- B) Aydınlatılmış kloroplast ve klorofil molekülleri daha yüksek bir enerji seviyesine yükseltilir.
- C) Işık reaksiyonlarının biyokimyasal faaliyetleri Grana (Tilakoid zarda) meydana gelmektedir.
- D) Bazı uyarılmış elektronlar karbon dioksiti karbon ve oksijene ayırmak kullanılır.

20. Hangi ifade kloroplastla ilgili yanlış bir açıklamadır?

- A) Fosforilasyon ve defosforilasyon aynı anda görülür.
- B) Özgün DNA ları var.
- C) Nesilden nesile aktarılır
- D) Kendi ribozomları var.
- E) Substrat düzeyde fosforilasyon görülür.

21. Fotosentezde glikoz yapısında gözlemlemek için aşağıdakilerin hangisinin yapısında İzotop oksijen-18 in kullanılması gerekir.

- A) Oksijen
- B) Karbon dioksit
- C) Su
- D) Karbon dioksit ve su
- E) Oksijen ve su

22. Spirogyra ile Englemann deneyi göstermiştir ki

- A) Güneş ışığının tam spektrumu fotosentez için gereklidir
- B) En hızlı fotosentez kırmızı ve mavi dalga boylarında gerçekleşir
- C) Spirogyra fotosentez yaparak oksijen üretmektedir
- D) Yalnızca yeşil dalga boylarında fotosentez etkili
- E) Hem yeşil ve kırmızı dalga boyları fotosentez etkili

23. Fotosentezde klorofil gibi pigmentlerin rolünü aşağıdakilerden hangisi açıklar

- A) Karbondioksit ve sudan glikoz üreten moleküldür
- B) Karbon dioksite enerji aktaran moleküldür
- C) Hidrojen veya elektron enerji düzeylerini yükseltir
- D) ets ye uyarılmış elektron aktararak enerji üretimini sağlar
- E) Suyun hidrojen ve oksijene ayrılmasını sağlar

24. Fotosentezin karanlık reaksiyonları ..... Üretmektedir.

- A) Heksoz şeker
- B) Karbon dioksit
- C) ATP
- D) Su
- E) Heksoz şeker ve Su

25. Aşağıdakilerden hangisi suyun fotolizi gerçekleştiğini kanıtlamaz

- A) NADP+ indirgenmesi
- B) PS II nin indirgenmesi
- C) Atmosfere oksijen verilmesi
- D) Glikoz sentezlenmesi
- E) ATP sentezlenmesi

35. Aşağıdakilerden hangisi fotosentez sürecidir.

- A) Glikozdaki potansiyel enerji ATP moleküllerine aktarılır
- B) Glikoz yavaş yavaş laktik asit veya alkol formuna dönüşür
- C) İki glikoz molekülü maltoz ve su oluşturmak üzere birleşir
- D) Işık enerjisi glikoz yapısında kimyasal enerjiye dönüştürülür
- E) Oksijen Hidrojenle birleşerek su oluşturur

36. Eledoa bikisi ile yapılan deney düzeneğinde oluşan hava (oksijen) kabarcıklarının sayısı aşağıdakilerden hangisinin uygulanması ile artmaz?

- A) Suya soda ilavesi
- B) Işık şiddetinin artırılması
- C) Sıcaklığın 35 dereceye çıkarılması
- D) Yaprak sayısının artırılması
- E) Suya KOH ilavesi

37. Algler tarafından üretilen karbondioksit bir metabolik atık değildir. Çünkü...

- A) Hücre zarından geçemez
- B) Aerobik solunumda üretilir
- C) Fotosentez için kullanılabilir
- D) Proteinlerin hidrolizi için kullanılır
- E) ATP üretiminde rol alır

38. Sardunya bitkilerin beş özdeş grupları ışık- renk dışında aynı koşullarda yetiştirilmiştir.

Oksijen üretimi hangi grupta en az gerçekleşirdi.

- A) Kırmızı ışık
- B) Beyaz ışık
- C) Mor ışık
- D) Yeşil ışık
- E) Turuncu

39. Hangi faaliyet fotosentez sürecinde oluşur?

- A) Organik moleküllerdeki kimyasal enerji ışık enerjisine dönüştürülür.
- B) Ortamından Organik moleküller elde edilir.
- C) Organik molekülleri inorganik besin moleküllerine dönüştürülür.
- D) Işık enerjisi organik moleküllere kimyasal enerjiye dönüştürülür.
- E) Glikozdaki hidrojen suyun yapısına katılır

40. Aşağıdakilerden hangisinin miktar değişimi ortamda fotosentez gerçekleştiğini kanıtlamaz

- A) Biyokütle artışı
- B) CO<sub>2</sub> azalması
- C) H<sub>2</sub>O azalması
- D) Oksijen artışı
- E) Isı artışı