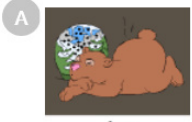
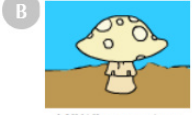


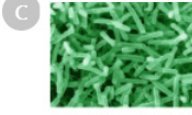
1 Aşağıdaki canlılardan hangisi ışık enerjisini kullanarak kendi besinini üretebilir?



Ayı



Kültür mantarı

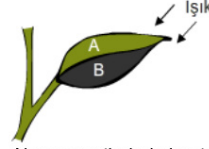


Ayrıştırıcı bakteri



Çam ağacı

3 Yeşil bir bitkinin yaprağı, aşağıda verilen şekildeki gibi yarıyı ışık geçirmez siyah bir bantla kapatılıp akşama kadar bekletiliyor.



Akşam saatlerinde bant çıkartılarak yaprağın her iki bölümüne de (A ve B) iyot çözeltisi damlatılıyor ve sadece A bölümünde mavi-mor renk oluştuğu gözleniyor. (Nişasta ile iyot etkileşince mavi-mor renk oluşur.)

Buna göre, bu deney sürecinde bitki yaprağının A ve B bölümlerinde gerçekleşen olaylarla ilgili,

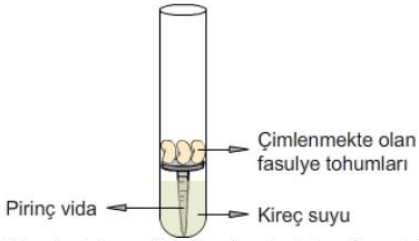
I. B bölümünde fotosentez gerçekleşmemiştir.
II. A bölümü ışık aldığı için fotosentezle glikoz molekülleri üretmiş ve bu molekülleri nişasta olarak biriktirmiştir.

III. B bölümünde karbondioksit kullanılmamıştır.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

- A Yalnız I
B I ve II
C II ve III
D I, II ve III

2



Ahmet, çimlenmekte olan fasulye tohumlarını kullanarak yukarıda gösterilen deney düzeneğini hazırlıyor. Bir müddet sonra kireç suyunun rengi bulanmaya başlıyor.

Buna göre,

I. Çimlenmekte olan fasulye tohumlarının fotosentez yapması sonucu kireç suyu bulanır.

II. Kireç suyunun bulanması, çimlenen fasulye tohumlarının solunumu sonucu oluşan karbondioksit gazından kaynaklanır.

III. Tohumlar, çimlenme sırasında gerekli olan enerjiyi solunum reaksiyonları sonucu üretir.

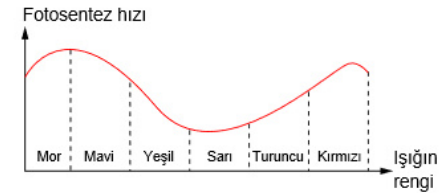
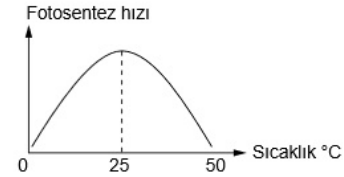
İfadelerinden hangileri doğrudur? (Kireç suyu, karbondioksitin ayırıcısıdır. Karbondioksit, kireç suyunun bulanmasına neden olur.)

- A Yalnız I
B I ve II
C II ve III
D I, II ve III

4

Elodea, yetiştirilmesi çok kolay olan bir su bitkisidir. Akvaryumlarda çok sık görülen bu bitkinin fotosentez sonunda ürettiği oksijen, kabarcıklar hâlinde gözlenebilir. Bu özelliklerinden dolayı Elodea, fotosentez ile ilgili deneylerde çok sık kullanılır.

Fotosentezin gerçekleşme hızı, bazı çevresel ve genetik etmenlere bağlı olarak değişir. Fotosentezi etkileyen etmenlerden sıcaklık ve ışığın renginin fotosentez hızına etkisi, aşağıdaki grafiklerde gösterilmiştir.

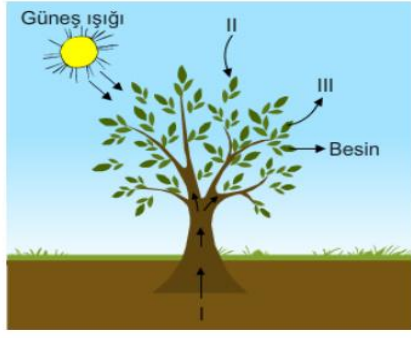


Buna göre, fotosentez ile ilgili yapacakları deneylerde Elodea bitkisi ile belirtilen düzenekleri kullanan hangi öğrencinin en yüksek miktarda kabarcık gözlemesi beklenir?

- A Emine: 35 °C'ta yeşil ışık altında
B Ahmet: 25 °C'ta mor ışık altında
C Sude: 45 °C'ta kırmızı ışık altında
D Ali: 25 °C'ta turuncu ışık altında

5

Aşağıda güneş ışığının olduğu bir ortamda bitkide fotosentezin gerçekleşmesi için dış ortamdan alınan ve dış ortama verilen maddeler numaralandırılarak gösterilmiştir.



Buna göre, numaralandırılmış maddeler aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II	III
A	Karbondioksit	Oksijen	Su
B	Su	Karbondioksit	Oksijen
C	Su	Besin	Oksijen
D	Su	Besin	Karbondioksit

8

- I. Bitki ve hayvan hücrelerinde mitokondri organelinde gerçekleşir.
- II. Besin maddeleri oksijenle parçalanarak karbondioksit, su ve enerji açığa çıkar.
- III. Çok fazla enerjiye ihtiyaç duymayan canlılarda ve hayvanların çizgili kaslarında gerçekleşir.
- IV. Sütten yoğurt ve peynirin oluşmasını sağlayan solunum çeşididir.

Yukarıda oksijensiz ve oksijenli solunum olayları ile ilgili bazı özellikler verilmiştir.

Buna göre, verilen özelliklerin oksijenli ve oksijensiz solunuma ait olanları aşağıdakilerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	Oksijenli solunum	Oksijensiz solunum
A	I, II	III, IV
B	II, III	I, IV
C	I, IV	II, III
D	I, II, IV	III

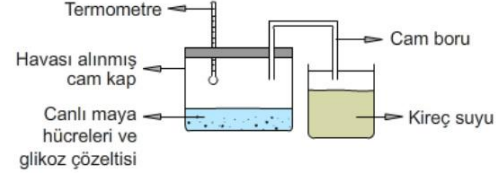
6

- I. Bakteri
- II. Mantar
- III. Hayvan

Yukarıda verilen canlılardan hangilerinin hücrelerinde oksijensiz solunum gerçekleşebilir?

- A Yalnız I
- B Yalnız III
- C I ve II
- D I, II ve III

9



Yukarıda verilen deney düzeneğini uygun ortam koşullarında hazırlayan bir araştırmacı bir süre sonra;

- termometredeki civa seviyesinin yükseldiğini,
- kireç suyunun bulandığını gözlemliyor.

Buna göre; maya hücrelerinin solunumu sonucu,

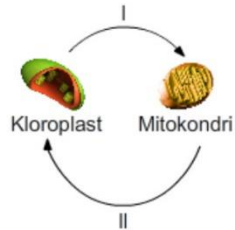
- I. ısı,
- II. karbondioksit,
- III. oksijen

verilenlerinden hangilerinin oluştuğu söylenebilir? (Karbondioksit, kireç suyunun ayırıcısıdır. Kireç suyu, karbondioksitli ortamda bulanır.)

- A Yalnız II
- B I ve II
- C I ve III
- D II ve III

7

Aşağıda bir hücrede mitokondri ve kloroplast organellerinin faaliyetlerine bağlı olarak aralarındaki madde alışverişini gösterilmiştir.



Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A Bu hücre bir bitkinin yaprak hücresi olabilir.
- B I numara ile gösterilen maddenin üretilmesi için ışık gereklidir.
- C II numara ile gösterilen madde oksijen olabilir.
- D I numara ile gösterilen madde besin olabilir.

10

Bitkilerde gerçekleşen fotosentez olayı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A Fotosentez ile bitkiler kendi besinini kendileri üretebilir.
- B Fotosentezin gerçekleşebilmesi için ışık, su ve karbondioksit gerekir.
- C Fotosentez olayı, gece-gündüz aralıksız devam eder.
- D Fotosentez sırasında ışık enerjisi kimyasal enerjiye dönüşür.

CEVAP ANAHTARI

42	Enerji Dönüşümleri	D	C	D	B	B	D	C	A	B	C
----	--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---