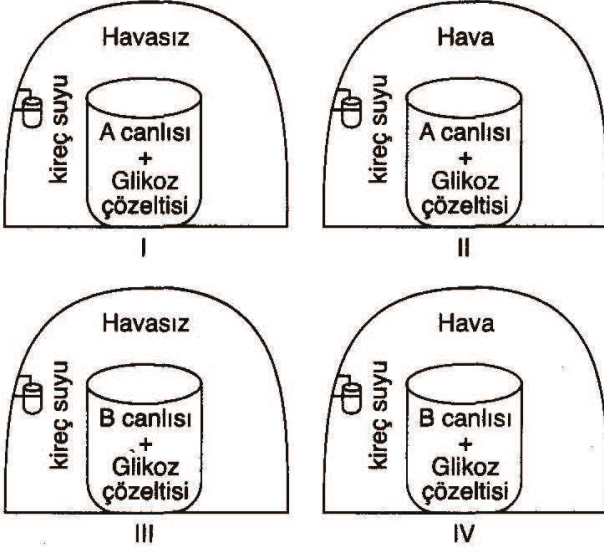


ÜNİTE TEKRAR TESTİ

1.



A ve B canlıları için uygun sıcaklıklardaki deney düzenekleri oluşturuluyor. I, III ve IV. ortamlardaki canlılar çoğalırken, II. ortamdaki canlıların öldüğü gözleniyor. III ve IV ortamlardaki kireç suyu bulanırken, I ve II ortamlardaki kireç suyunda bulanma görülüyor.

Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz? (CO_2 , kireç suyunu bulandırır.)

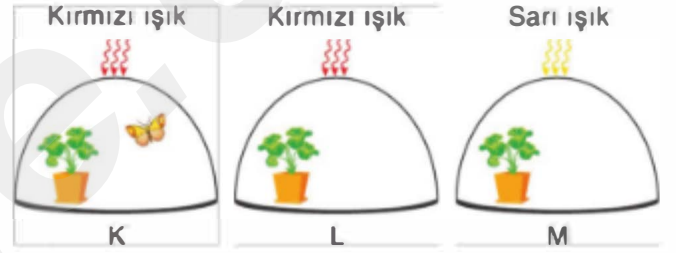
- A) A canlısı sadece oksijensiz ortamda yaşayabilir.
- B) B canlısı hem oksijenli hem de oksijensiz ortamda yaşayabilir.
- C) B canlısı solunumu sonucunda CO_2 açığa çıkarır.
- D) A canlısı hem oksijenli hem de oksijensiz ortamda yaşayabilir.

2.



Hatice şekildeki gibi iki deney düzeneği hazırlıyor ve bu düzeneklerde I numaralı kaptaki bitkinin II numaralı kaptaki bitkiye göre daha uzun süre yaşadığı gözlemliyor.

Daha sonra Hatice aşağıdaki üç deney düzeneğini hazırlıyor ve düzenekleri verilen renkteki ışıklar ile aydınlatıyor.

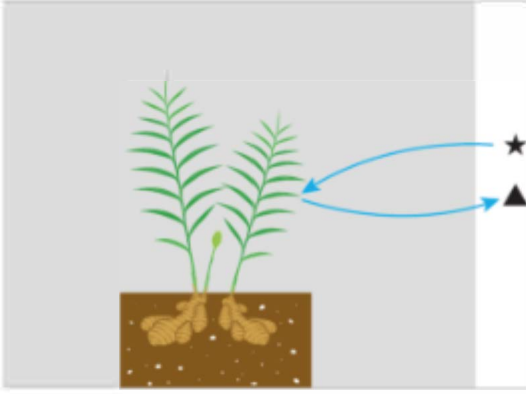


Buna göre K, L ve M düzenekleri ile ilgili,

- I. En fazla oksijen üretimi K'de gerçekleşir.
 - II. K ve L ortamlarında fotosentez hızı aynıdır.
 - III. M ortamında fotosentez hızı L'den fazladır.
- İfadelerinden hangileri yanlıştır?**

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

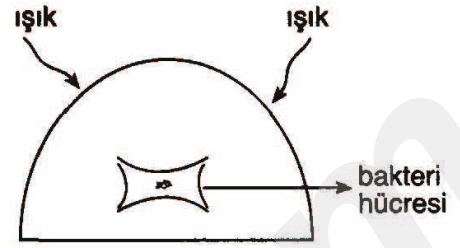
3. Şekilde bir bitkinin solunum için dışarıdan aldığı ve dışarıya verdiği maddeler ★ ve ▲ sembolleri ile gösterilmiştir.



Buna göre şekilde ★ ve ▲ ile gösterilen maddeler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | | ★ | ▲ |
|----|---------------|-------------|
| A) | Oksijen | Besin |
| B) | Karbondioksit | Oksijen |
| C) | Oksijen | Su |
| D) | Karbondioksit | Güneş ışığı |

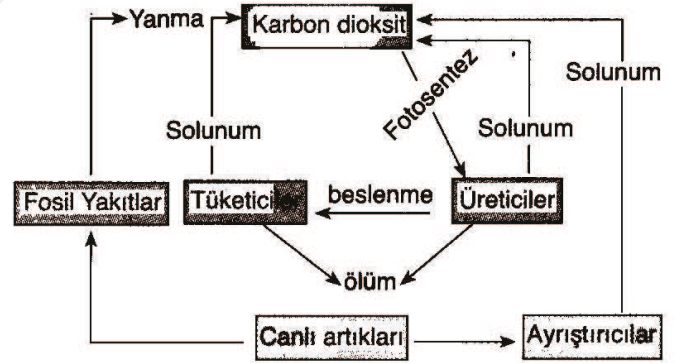
4.



Şekildeki gibi bir bakteri hücresi içerisinde glikoz, oksijen su ve mineral bulunan ışıklı, bir ortama uygun sıcaklıkta konmuştur. Fakat yine de bu bakteri hücresinin belirli bir süre sonra öldüğü gözlenmiştir. Bu bakteri için aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

- A) Oksijenli solunum yapar.
B) Fotosentez yapar.
C) Oksijensiz solunum yapar.
D) Hem oksijenli hem de oksijensiz solunum yapar.

5.

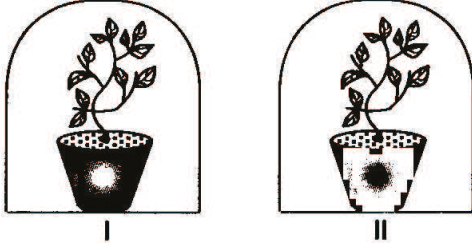


Yukarıda karbon dioksit döngüsü şematize edilmiştir.

Şemaya göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Tüketiciler solunum yaparak havadaki karbon dioksit oranını artırır.
B) Ayrıştırıcılar canlı atıklarını kullanarak havadaki karbon dioksit oranını artırır.
C) Tüketici besin ihtiyacını üreticilerden sağlar.
D) Fosil yakıtların kullanılması sonucu havadaki karbon dioksit oranı azalır.

6



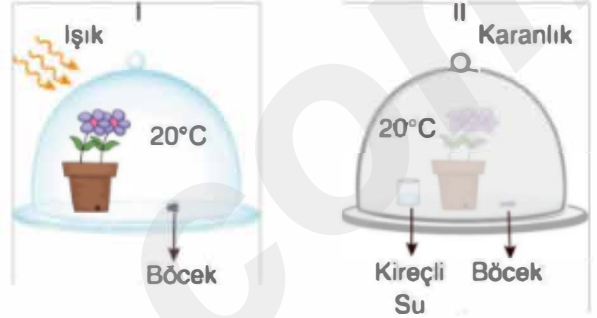
Tuna, tüm özellikleri aynı olan iki bitkiyi şekildeki gibi cam fanusların içine koyuyor. I. bitkiyi karanlık ortamda bekletirken, II. bitkiye aynı süre aydınlık ortamda bekletiyor.

Tuna'nın bu iki bitki için aşağıdaki yorumlardan hangisini yapması beklenemez?

- A) Cam fanusta, I. ortamda karbon dioksit, II. ortamda oksijen birikir.
- B) I. bitkinin yaşam süresi, II. bitkiye göre daha kısadır.
- C) II. bitkinin ürettiği oksijen miktarı, I. bitkinin ürettiği oksijen miktarından fazladır.
- D) Her iki bitkinin yaşam süresi birbirine eşittir.

7.

Burak, karbondioksit miktarının besin üretimine etkisini gözlemlemek istiyor. Eşit miktar su verip, aynı tür toprağa diktiği özdeş saksı bitkilerini farklı ortamlara koyarak şekildeki gibi deney düzeni hazırlıyor.



Buna göre Burak deney düzeneklerinde hangi değişikliği yaparsa amacına ulaşır?

- A) I. saksının bulunduğu ortama kireç suyu koymalı
- B) II. saksının bulunduğu ortamın sıcaklığını 15°C düşürmeli
- C) II. saksının bulunduğu ortamı aydınlatmalı
- D) Bitkilerden birine daha az su vermeli

8.



Yukarıda çimlenme için uygun şartların bulunduğu bir ortamda fasulye tohumları çimlendiriliyor.

Buna göre bu fasulye tohumları ile ilgili,

- I. Tohumlar çimlenme süresince enerji üretebilirler.
- II. 25. gün tohumlar besin üretebilir.
- III. Başlangıçta ürettiği enerji miktarı 20. gün sonunda ürettiği enerji miktarında fazladır.

sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

9.

Bir araştırmacı, ışık prizmasından geçirerek değişik renklere ayırdığı ışığı fotosentez yapabilen X canlısı üzerine düşürüyor. Sonra oksijen seven bakterilerin canlı üzerindeki dağılımını tabloya kaydediyor.



Işık rengi	Bakteri Yoğunluğu
Mor ışık	çok yoğun
Yeşil ışık	az yoğun
Kırmızı ışık	yoğun

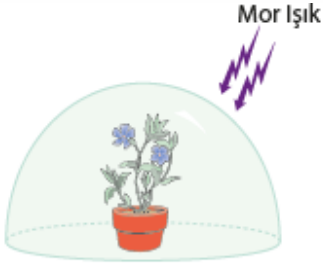
Bu gözleme dayanarak;

- I. Yeşil ışığın canlının üzerine düştüğü bölgede oksijenin az üretildiği
- II. Kırmızı ışığın canlının üzerine düştüğü bölgede canlının daha çok klorofil taşıdığı
- III. Canlının fotosentezde büyük ölçüde mor ve kırmızı ışığı kullandığı

sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

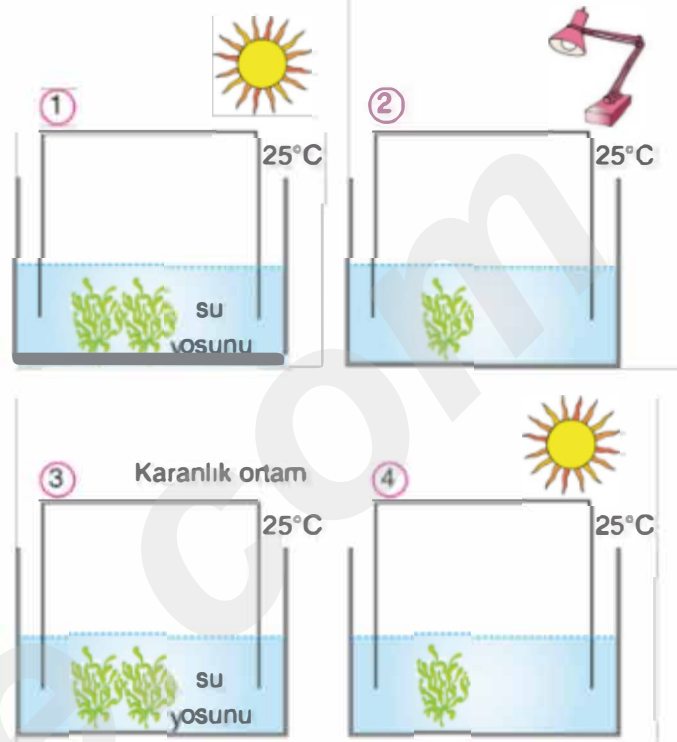
10.



Ceyda yukarıdaki cam fanus içerisine nane bitkisini koyuyor ve bitkiye mor ışık gönderiyor. **Ortamin sıcaklığı 20 °C olduğuna göre Ceyda fanus içindeki oksijen miktarını artırmak için aşağıdakilerden hangisini yapabilir?**

- A) Bitkiye yeşil ışık göndermelidir.
- B) Ortamin sıcaklığını 50°C ye çıkarmalıdır.
- C) Cam fanus içerisine karbondioksit gazı ilave etmelidir.
- D) Bitkiye kırmızı ışık göndermelidir.

11.



Fotosentez olayında ışığın etkisini araştırmak isteyen Ayşenur yukarıda numaralandırılmış düzeneklerden hangilerini kullanmalıdır?

- A) 1 ve 3
- B) 2 ve 3
- C) 3 ve 4
- D) 2 ve 4

12. Aşağıda üç farklı K, L ve M ortamlarının ışık şiddetini ve karbondioksit miktarını gösteren bir tablo verilmiştir.

Ortamlar	Işık Şiddeti	Karbondioksit Miktarı
K	Az	Az
L	Çok	Çok
M	Az	Çok

(Tabloda belirtilen çok ve az değerleri kendi aralarında özdeştir.)

Buna göre bu ortamlar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) M ortamında üretilen oksijen miktarı en fazladır.
B) En hızlı fotosentez K ortamında gerçekleşir.
C) Işık şiddeti ve karbondioksit miktarı fotosentez hızını aynı oranda etkiler.
D) L ortamında bitki gelişimi daha hızlı olur.

13.



Seda

Oksijenli solunumun gerçekleştiği yerdir.



Görkem

Oksijensiz solunumun gerçekleştiği yerdir.



Çağrı

Işık enerjisinin kimyasal enerjiye dönüştüğü yerdir.



Nazlı

Besinlerin oksijenle yakıldığı yerdir.

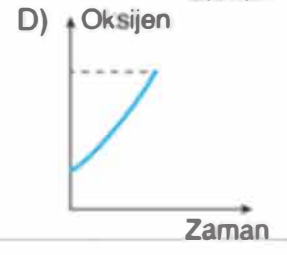
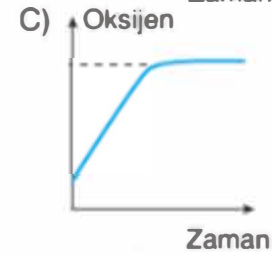
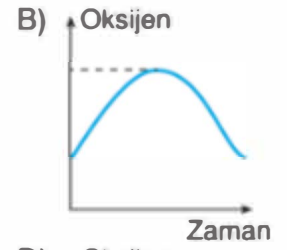
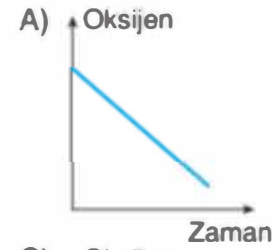
Yukarıdaki bilgileri veren öğrencilerden hangileri hücrenin aynı bölümlerinden bahsetmiştir?

- A) Seda – Nazlı
B) Seda – Görkem
C) Görkem – Çağrı
D) Çağrı – Nazlı

14.

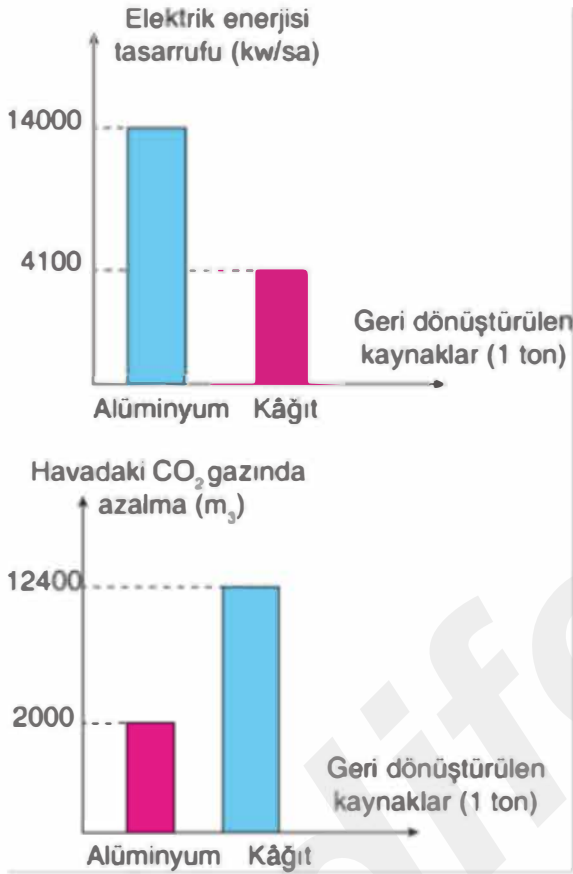
Fotosentez için gerekli olan uygun koşullarda bulunan bir bitkinin bulunduğu ortamda karbondioksit miktarı yavaş yavaş artırılıyor.

Buna göre bu ortamda meydana gelen oksijen miktarındaki değişimi gösteren grafik aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?



15. Aşağıdaki birinci grafikte bir ülkede kâğıt ve alüminyumun bir tonunun dönüştürülmesiyle elde edilebilecek elektrik enerjisi tasarrufu gösterilmiştir.

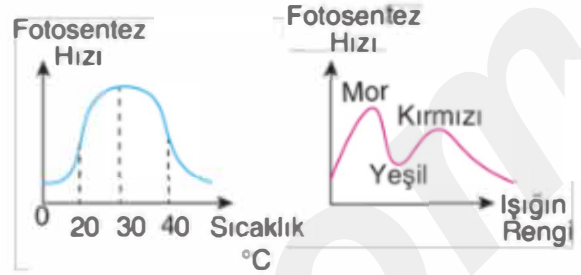
İkinci grafikte ise karbondioksit gazının havadaki oranındaki değişim gösterilmiştir.



Bu grafiklere bakılarak aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Bu ülkede alüminyum ve kâğıt, elektrik enerjisi üretiminde kullanılır.
- B) Geri dönüşüm sayesinde havadaki sera gazlarının oranında azalma meydana gelir.
- C) Bu ülkede maddelerin geri dönüşümü sayesinde doğal kaynaklar korunur.
- D) Alüminyum ve kâğıdın geri dönüştürülmesi elektrik enerjisinden tasarruf etmemizi sağlar.

16. Fotosentez hızının sıcaklığa ve ışığın rengine bağlı olarak değişimi grafiklerdeki gibidir.



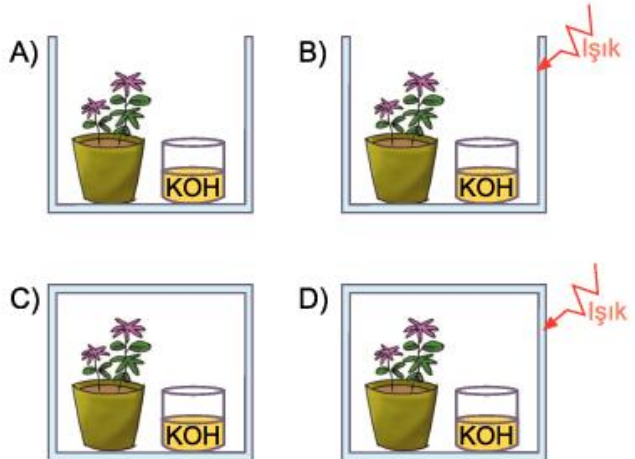
Yeşil bir bitki aşağıdaki koşulların hangisinde bulunduğu fotosentez hızı en fazla olur?

- A) 20 °C yeşil ışıklı bir ortam
- B) 40 °C kırmızı ışıklı bir ortam
- C) 30 °C mor ışıklı bir ortam
- D) 10 °C mor ışıklı bir ortam

- 17.

8. sınıflar arasında düzenlenen bir proje yarışmasında fotosentezde karbondioksitin kullanılıp kullanılmadığı gösterilecektir. Bu projeye katılan bir grubun projesi yarışmayı kazanmıştır.

Aşağıdaki düzeneklerden hangisini, yarışmayı kazanan grup hazırlamış olabilir?



18.



Hamurun mayalanması



Sütten yoğurt üretimi



Üzümünden sirke elde edilmesi



Sebzelerden turşu yapılması

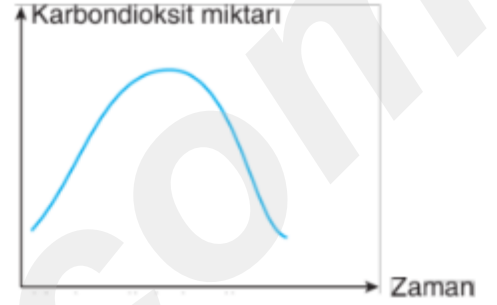
Yılmaz, arkadaşlarına anlattığı bir konuda yukarıdaki fotoğrafları kullanmıştır.

Buna göre Yılmaz arkadaşlarına hangi konuyu anlatmış olabilir?

- A) Solunum niçin gereklidir?
- B) Oksijenli solunumun canlılar için önemi nedir?
- C) Günlük hayatta oksijensiz solunum yapan canlılardan hangi alanlarda yararlanırsınız?
- D) Oksijenli ve oksijensiz solunumun farkları nelerdir?

19.

Üzüm suyu içerisine bırakılan ve oksijensiz solunum yapan canlıların bulunduğu ortamda karbondioksit miktarının zamana bağlı değişimi grafikteki gibidir.



Bu ortamda karbondioksit miktarında meydana gelen azalmanın nedeni,

- ▲ Sıcaklıktaki aşırı artış,
- Canlıların çoğalması,
- Glikoz miktarında azalma

İfadelerinden hangileri olabilir?

- A) Yalnız ■
- B) ▲ ve ■
- C) ▲ ve ●
- D) ▲, ■ ve ●

20. Dünya, üzerine düşen Güneş ışınlarından çok, Dünya'dan yansıyan Güneş ışınları ile ısınır. Bu yansıyan ışınlar başta karbondioksit, metan ve su buharı olmak üzere atmosferde bulunan gazlar tarafından tutulur. Işınların bu gazlar tarafından tutulmasına da sera etkisi denir. Karbondioksit ve ısıyı tutan diğer gazların miktarındaki artış, atmosferin ısisının yükselmesine sebep olmaktadır. Bu da küresel ısınma olarak ifade edilmektedir.

Yukarıdaki açıklamaya göre hangisi küresel ısınmayı önlemek için yapılabilir?

- A) Ozon tabakasının incelmesinde etkili olan gazların kullanımının artırılması
- B) Fosil yakıtların enerji kaynağı olarak kullanımının artırılması
- C) Atmosfere karbondioksit, su buharı ve metan gaz gibi gazların salınımının artırılması
- D) Ormanların miktarı artırılarak karbondioksit oranının azaltılması

21.



Yukarıdaki düzeneği hazırlayıp bir süre bekleyen Selim, kireç suyunun zamanla bulandığını gözlemlemiştir.

Selim aşağıdakilerden hangisini yaparsa kireç suyunun bulanmasını engellemiş olur?

- A) Maya mantarının bulunduğu kaba karbondioksit tutucu koyarsa
- B) Kılcal borudan oksijen geçişini engellerse
- C) Maya mantarı yerine oksijenli solunum yapan bakteri koyarsa
- D) Suyun içerisine termometre koyarsa

22.

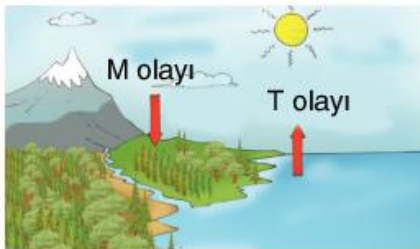
Aşağıdaki tabloda aynı bakteri türünün üç farklı ortamdaki çoğalma durumu verilmiştir.

Ortamda besin bulunma durumu	Ortamda oksijen bulunma durumu	Çoğalma
Var	Var	Yok
Var	Yok	Var
Yok	Yok	Yok

Buna göre bakteri türü ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Oksijensiz solunum yapmaktadır.
- B) Uygun ortamda bakteri çoğalır.
- C) Fotosentez yapmaktadır.
- D) Bakterinin bölünmesi için besine ihtiyaç vardır.

23.



Yukarıdaki şekilde su döngüsü şematize edilmiştir.

M ve T olaylarıyla ilgili aşağıdaki öğrencilerden hangisi **yanlış** yorum yapmıştır?

- A)  T olayında su sıvı hâlden gaz hâline geçer.
- B)  T olayının gerçekleşmesinde güneş ışınları etkilidir.
- C)  M olayında su daima gaz hâlden katı hâle geçer.
- D)  M olayı, su buharı atmosferde soğuk hava tabakasıyla karşılaşınca gerçekleşir.

24.

Geri dönüşüme katkıda bulunalım çünkü

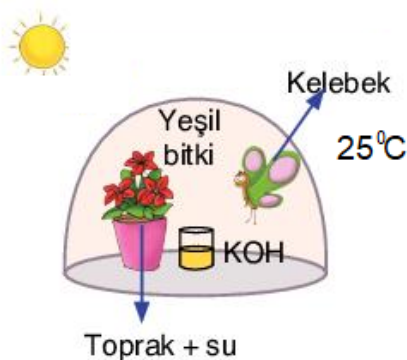


Bir çevre gönüllüsü insanlara geri dönüşümün önemiyle ilgili konferans vermektedir.

Buna göre, konuşmasına aşağıdakilerden hangisiyle devam **edemez**?

- A) Kağıtların geri dönüşümü sayesinde ağaçların kesilmesini azaltabiliriz.
- B) Plastiklerin geri dönüşümüyle çevreye bırakılan kimyasal atık azalır.
- C) Geri dönüşümlü ürünlerin kullanılması sayesinde daha az enerji harcanır.
- D) Canlı kalıntılarının geri dönüşümüyle canlı çeşitliliği artar.

25.



Yukarıdaki şekilde gösterilen kelebek çok kısa bir süre sonra ölüyor.

Kelebeğin daha uzun süre yaşaması için, aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- A) Ortamdan KOH çıkarılmalıdır.
- B) Topraktaki su miktarı azaltılmalıdır.
- C) Işık şiddeti artırılmalıdır.
- D) Ortama bir KOH daha ilave edilmelidir.

26-

Bir besin piramidinde,

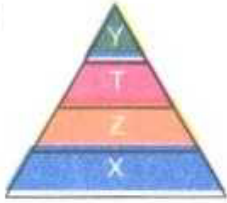
- X canlısında depo edilen enerji miktarı en düşüktür.
- Y canlısı kendi besinini üretir.
- Z canlısı Y canlısıyla beslenir.
- T canlısı X canlısının besin kaynağıdır.

Buna göre, X, Y, Z ve T canlılarının besin piramidindeki doğru yerleri aşağıdaki-lerden hangisinde verilmiştir?

A)



B)



C)



D)



27.



Lale yukarıdaki gibi bir deney düzeneği hazırlıyor ve bir süre sonra tüpteki gazın ucuna kibrit yaklaştırarak çıkan alevi gözlemliyor. Daha sonra ışık kaynağını elodea bitkisine biraz daha yaklaştırıyor. Aynı süre beledikten sonra tekrar tüpteki gazı kibrit yardımıyla yakıyor ve çıkan alevi gözlemliyor.

Buna göre Lale yaptığı bu etkinlikte,

- Işık şiddetinin fotosentez hızına etkisi
- Tüpte biriken gaz miktarı
- Yapay ışık kaynağının fotosenteze etkisi

değişimlerinden hangilerini gözlemlemek istemiş olabilir?

A) I ve II.

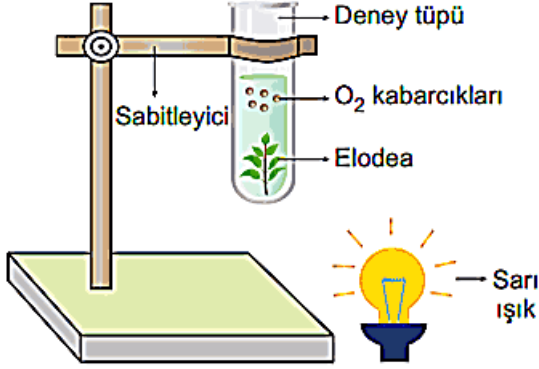
B) I ve III.

C) II ve III.

D) I, II ve III.

28.

Aşağıda Elodea bitkisinin fotosentez hızını ölçmek için kurgulanan deney düzeneği gösterilmiştir.



Buna göre bitkinin birim zamanda ürettiği kabarcık sayısının artması için,

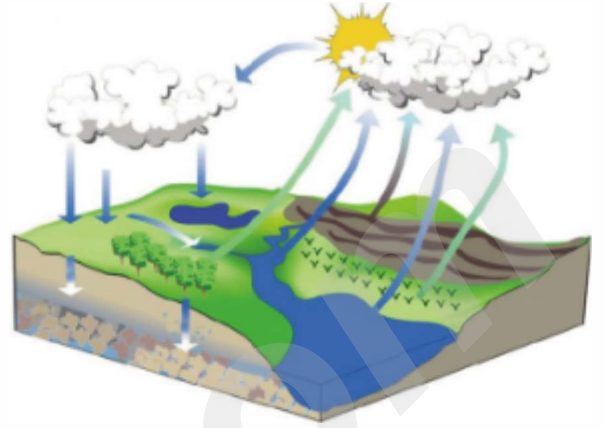
- I. Deney tüpüne gazoz ilave edilmelidir.
- II. Deney tüpüne KOH kalıbı bırakılmalıdır.
- III. Sarı ışık yerine mor ışık kullanılmalıdır.
- IV. Işık kaynağı bitkiden uzaklaştırılmalıdır.

uygulamalarından hangileri yapılmalıdır?

- A) Yalnız I.
- C) I ve II.

- B) Yalnız IV.
- D) I ve III.

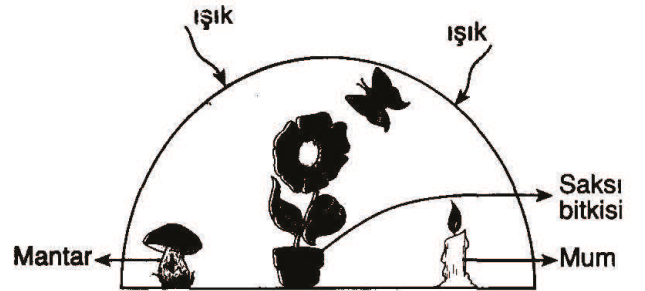
29.



Yukarıda verilen döngü ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Su döngüsüdür.
- B) Güneş enerjisi ve buharlaşma etkilidir.
- C) Ayrıştırıcılar bu döngünün gerçekleşmesinde önemli bir role sahiptir.
- D) Yağmur ve kar yağışı su buharının yoğunlaşmasıyla oluşur.

30.



Yukarıda ışıklı bir ortamda bulunan cam fanus bulunmaktadır.

Bu fanusta mumun uzun süre yanabilmesi için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- A) Saksı bitki fanustan alınmalı
- B) Fanusa bir mantar eklenmeli
- C) Fanusa bir kelebek eklenmeli
- D) Mantar fanustan alınmalı

31.

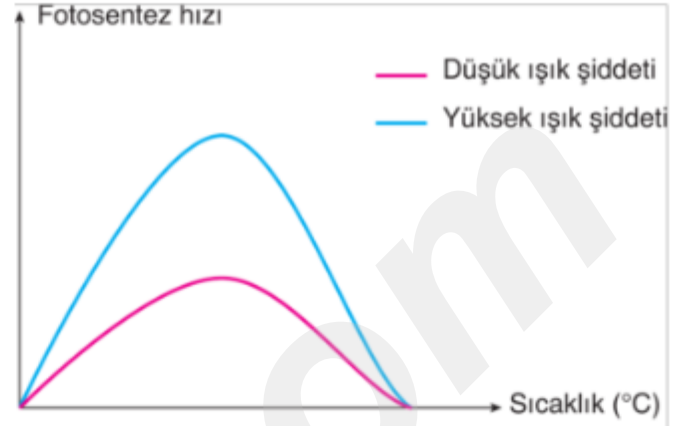


Yukarıdaki grafiklerde oksijenli solunum yapan bir canlının mitokondrisinde zamana bağlı olarak A ve B maddelerinin değişimleri gösterilmiştir.

Buna göre A ve B maddesi aşağıda verilenlerden hangisi olabilir?

	A	B
A)	Oksijen	Glikoz
B)	Glikoz	Karbondioksit
C)	Su	Glikoz
D)	Karbondioksit	Oksijen

32.



Bir ortamda ışık şiddeti ve sıcaklığa bağlı fotosentez hızında meydana gelen değişim grafikteki gibidir.

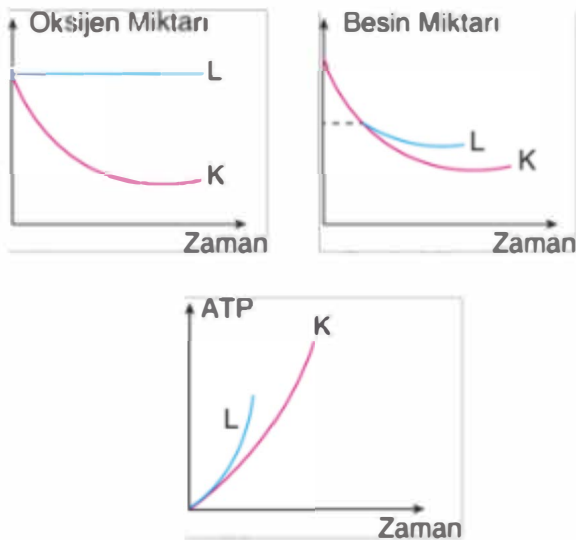
Buna göre bu grafik ile ilgili,

- Uygun sıcaklıkta ışık şiddeti az olursa fotosentez hızı da az olur.
- Fotosentez hızı ışık şiddeti ile doğru orantılıdır.
- Sıcaklık artışı fotosentez hızını her zaman artırır.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

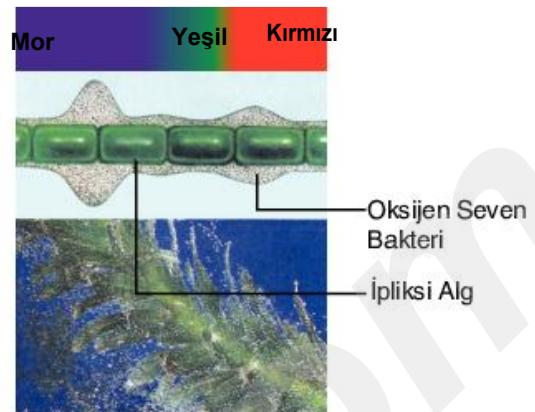
33. Bir araştırmacı solunum yapan K ve L canlılarının hücrelerindeki oksijen, besin ve ATP miktarlarındaki değişimi şekildeki gibi grafikleri ile göstermiştir.



Grafikte verilenlere göre K ve L canlıları ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) K ve L canlıları solunum sonucu ATP üretirler.
- B) L canlısı oksijene ihtiyaç duymadan besini parçalar.
- C) K canlısı solunum sonucu L canlısına göre daha fazla enerji üretir.
- D) K canlısı oksijensiz bir ortamda ATP sentezlemeye devam edebilir.

34.

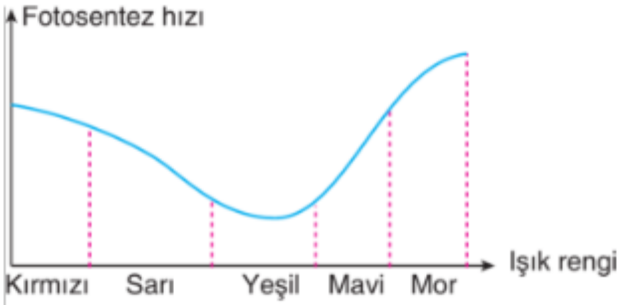


Engelman adlı bir bilim insanı yukarıda gösterilen deney düzeneğini hazırlamış ve deneydeki gözlemlerinin sonuçlarını rapor etmiştir.

Engelman'ın hazırladığı rapor aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) Rapor 1
Oksijen üretiminin fazla olduğu bölgelerde oksijenli solunum yapan bakterilerin sayısı daha fazla toplandığı görülmüştür.
- B) Rapor 2
Sarı ve yeşil renk ışık altında alg oksijen üretmez.
- C) Rapor 3
Kırmızı ve mor renk ışıkta fotosentez hızı yüksek olduğundan bakteri sayısı fazladır.
- D) Rapor 4
Yeşil renk ışıkta ipliksi algin fotosentez hızı düşüktür.

35.



Yukarıdaki grafikte fotosentez hızının ışığın rengine bağlı değişimi verilmiştir.

Grafiğe göre,

- I. Sarı ışıktaki bitkinin fotosentez hızı mor ışıktakine göre fazladır.
- II. Bitki yeşil ışıktaki fotosentez yapamaz.
- III. Kırmızı ışıktaki bitki mavi ışıktakine göre daha fazla karbondioksit tüketir.

İfadesinden hangileri doğrudur?

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

36.

Asit yağmurları, kısaca fosil yakıtların yakılması sonucu ortaya çıkan yağışlardır. Özellikle sanayileşmenin yoğun olduğu ve fosil yakıtların enerji tüketimi olarak kullanıldığı bölgelerde yanma sonucu azot ve kükürt gazları açığa çıkmaktadır. Oluşan bu gazlar bulutlardaki su buharıyla tepkimeye girerek sülfürik ve nitrik asitleri ortaya çıkarmakta; oluşan bu asitler ise kar, yağmur, çığ ve sis gibi doğal olaylar sonucunda yeryüzüne ulaşmaktadır. Normal koşullar altında oluşan yağmurların pH değeri 5.6'dır. Bu değer altında bir değere sahip olan yağış asit yağmuru olarak adlandırılmaktadır. Asit yağmurları, özellikle sanayi devriminden sonra kükürt ve azot gazlarının atmosferde hızla birikmesiyle etkisini hissettirmeye başlamıştır.

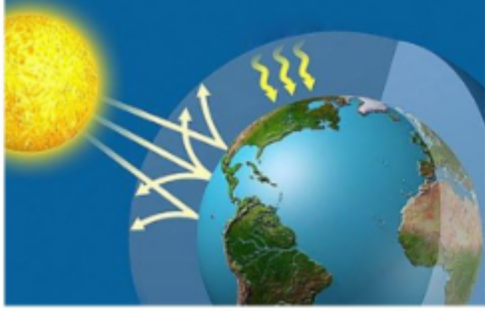
Buna göre asit yağmurlarının çevreye verdiği zararın etkisini azaltmak için,

- I. Fosil yakıt tüketimi azaltılmalıdır.
- II. Sanayi bacalarına filtre takılarak zararlı gaz çıkışları engellenmelidir.
- III. Ağaçlandırma çalışmaları yapılmalıdır.

İşlemlerinden hangileri yapılabilir?

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

37. Atmosfer, Güneş ışınlarının bir kısmının yeryüzüne ulaşmasına izin verirken yeryüzüne ulaşan ışınların bir kısmının da dışarı çıkmasını engeller. Sera gazları ise Dünya'dan uzaya yayılan ısı'nın bir kısmını geri yansır. Bu olayı gösteren bir görsel aşağıda verilmiştir.



Sera gazlarının ısı'nın bir kısmını geri yansıtması ile ilgili,

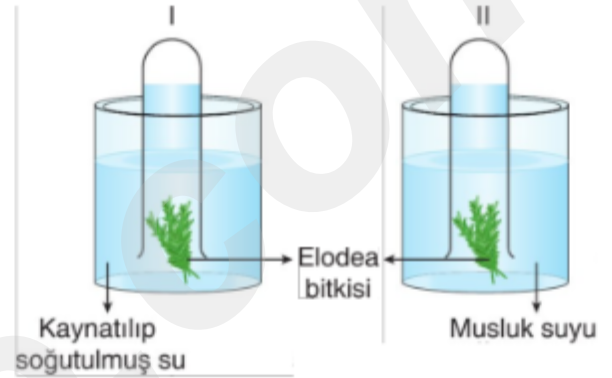
- I. Dünya'da gündüz aşırı ısınmayı engeller.
- II. Fosil yakıtların kullanımı etkisini artırır.
- III. İklimlerin değişmesine ve buzulların erimesine neden olabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

38. Kaynatılıp soğutulan su içerisinde karbondioksit bulunmaz.

Ece yukarıdaki bilgiyi test etmek için aşağıdaki deney düzeneklerini hazırlıyor. Düzeneklerden birinin içerisine kaynatılıp soğutulmuş su, diğerine ise musluk suyu koyuyor.



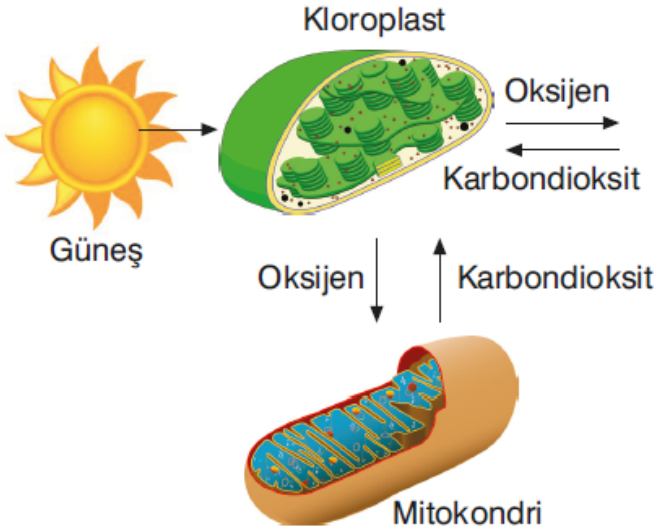
Ece her iki düzeneği de aynı şartlarda aynı ortamda beklettiğinde,

- ▲ I numaralı düzeneğe daha az oksijen gazı çıkışı gözlemlenir.
 - II numaralı düzeneğe gaz çıkışı gözlemlenmez.
 - Her iki düzeneğe çıkan gaz miktarı eşittir.
- çıkarımlarından hangilerine ulaşamaz?

- A) Yalnız ▲
- B) Yalnız ●
- C) ▲ ve ●
- D) ▲, ■ ve ●

39

Gündüz gerçekleşen fotosentez ve solunum olaylarında açığa çıkan gazlar arasındaki değişim aşağıdaki şekilde verilmiştir.

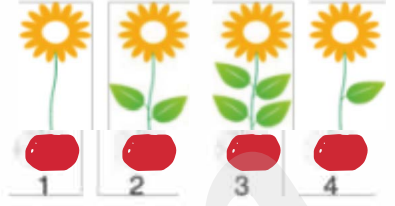


Buna göre, aynı organellerin gece gerçekleştirdikleri olaylarda, meydana gelen gaz değişimi aşağıdaki seçeneklerden hangisindeki gibi olmalıdır?

- A)
- B)
- C)
- D)

40.

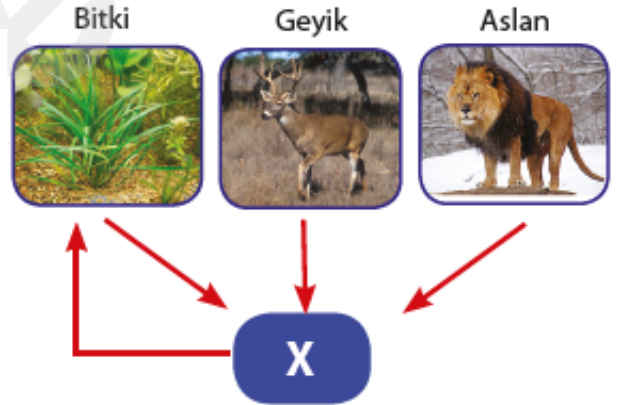
Yukarıda aynı bitki türünün dört farklı durumu verilmiştir.



Biti miktarı aynı verilen, Güneş alan bir pencere kenarında aynı sıcaklıktaki ortama bırakılan bu bitkilerin oksijen üretme miktarlarının büyükten küçüğe doğru sıralanışı hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) $1 > 2 > 3 > 4$ B) $1 > 4 > 2 > 3$
C) $3 > 2 > 4 > 1$ D) $3 > 4 > 1 > 2$

41.



Yukarıdaki besin zincirinde X ile gösterilen yere gelebilecek canlılar ile ilgili aşağıdaki yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Çürükçül canlılardır.
B) Bitki ve hayvan ölümlerini parçalayarak inorganik maddelere dönüştürürler.
C) Maya, küf, şapkali mantarlar ve bazı bakteriler bu grupta yer alır.
D) Doğadaki azot ve karbon döngülerine etkileri yoktur.

42.

Duygu Öğretmen'in sorduğu sorulara, öğrenciler aşağıdaki cevapları vermişlerdir.

Doğukan: Fotosentez sonucu oluşan besinlerin yapısında kimyasal bağ enerjisi vardır.

Egecan: Fotosentez, bitkilerin kloroplast taşıyan hücrelerinde gerçekleşir.

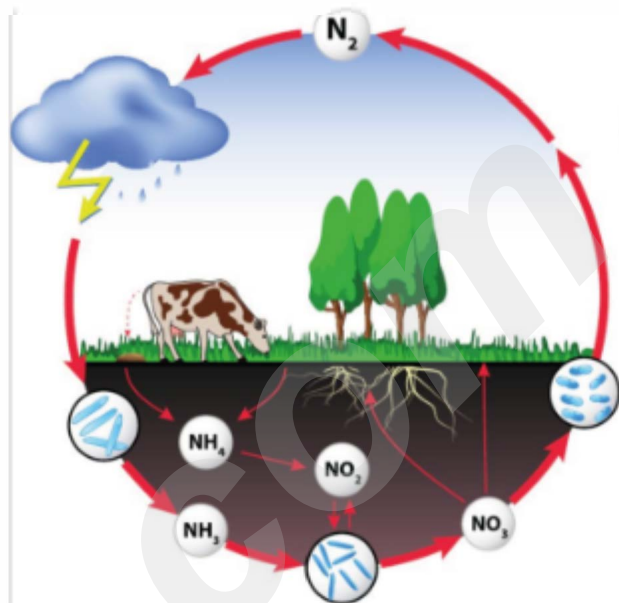
İrem: Fotosentez en çok bitkinin kök hücrelerinde gerçekleşir.

Aslı: Fotosentez reaksiyonları sonucu ilk önce glikoz üretilir ve glikozun ihtiyaç kadarı yaprak hücrelerinde tüketilirken, bir kısmı nişastaya dönüştürülerek depolanır.

Buna göre, öğretmenin aşağıdaki sorularından hangisine verilen cevap yanlıştır?

- A) Fotosentez sonucu güneş enerjisi besinlerin yapısında hangi enerjiye dönüşür?
- B) Fotosentez en fazla bitkinin hangi kısmında gerçekleşir?
- C) Fotosentez bitkinin hangi hücrelerinde gerçekleşir?
- D) Fotosentez sonucu oluşan glikoz bitkinin hangi kısmında ve nasıl depolanır?

43.

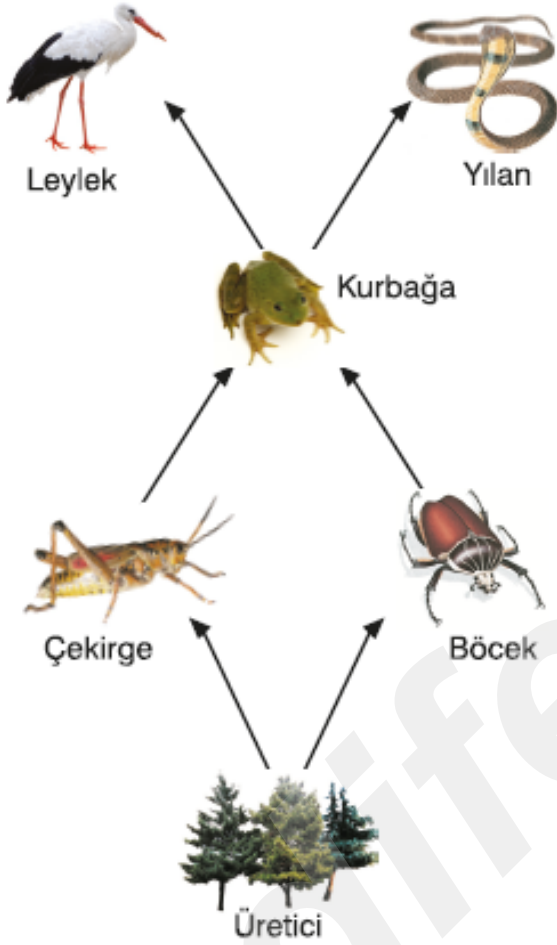


Yukarıda gösterilen döngü ile ilgili verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Şekilde karbon ve oksijen döngüsü verilmiştir.
- B) Bu döngüde ayrıştırıcı canlıların rolü vardır.
- C) Fotosentez sonucu bitkiler atmosfere oksijen verirler.
- D) Petrol, kömür gibi yakıtların yanması için havadaki oksijen kullanılır.

44

Canlılar yaşamlarını sürdürebilmek için birbiriyle ve çevreleriyle sürekli etkileşim içerisindedirler. Bununla ilgili olarak aşağıdaki ekosistemde yaşayan canlıların, aralarındaki beslenme ilişkisi oklarla gösterilmiştir.

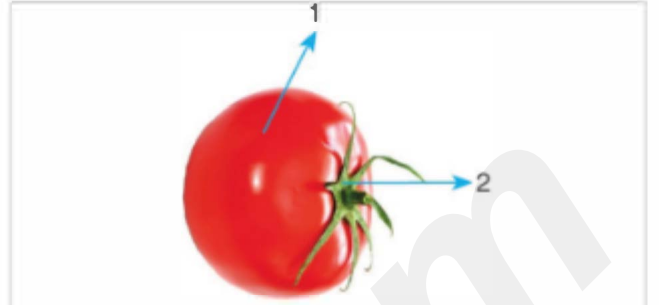


Verilen ekosistemde özellikle kurbağaların yaşadığı sulak alanda kirlenme olması sonucunda kurbağa sayısında azalma olmuştur.

Buna göre kurbağaların azalması sonucunda diğer canlıların bu durumdan etkilenmeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Üreticilerin sayısında artış meydana gelir.
- B) Çekirgelerin sayısında artış meydana gelir.
- C) Yılanların sayısında azalma meydana gelir.
- D) Böceklerin sayısında artış meydana gelir.

45.

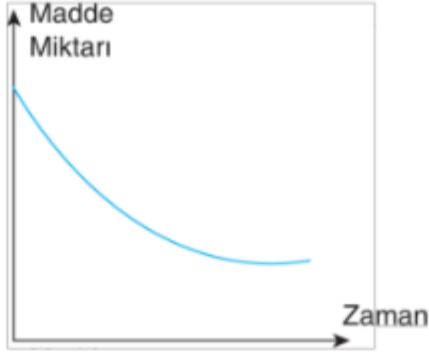


Yukarıda fotoğrafı verilen domatesin 1 ile gösterilen kısmında fotosentez olayı gerçekleşmezken, 2 ile gösterilen kısmında fotosentez olayı gerçekleşmektedir.

Bunun nedeni aşağıda verilenlerden hangisidir?

- A) 1 ile gösterilen kısım, 2 ile gösterilen kısımdan daha az Güneş ışığı almaktadır.
- B) 2 ile gösterilen kısımda su miktarı, 1 ile gösterilen kısma göre daha fazladır.
- C) 1 ile gösterilen kısımda klorofil bulunmazken 2 ile gösterilen kısımda klorofil bulunur.
- D) 1 ile gösterilen kısım oksijeni, 2 ile gösterilen kısımdan daha fazla alır.

46. Oksijensiz solunum sırasında X maddesinin miktarının zamana bağlı değişim grafiği şekilde verilmiştir.



Buna göre X maddesi;

- I. Besin
- II. Oksijen
- III. Su

verilenlerden hangileri olabilir?

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

47.



Yukarıda günlük yaşamda kullandığımız bazı malzemelerin atıklarının doğada yok olma süreleri verilmiştir.

Buna göre bu ürünler ile ilgili,

- I. Geri dönüşümü sağlanmazsa çevre kirliliğine neden olur.
- II. Geri dönüşümleri ülke ekonomisine katkı sağlar.
- III. Geri dönüştürülürse doğal kaynak tüketimi azalır.

ifadelerinden hangileri doğru olur?

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

48.

Elif Öğretmen sınıfta aşağıdaki malzemelerle şekildeki deney düzeneğini hazırlamıştır.



Araç ve Gereçler

- Balon joje
- Bir tatlı kaşığı bira mayası
- Şekerli su
- Balon

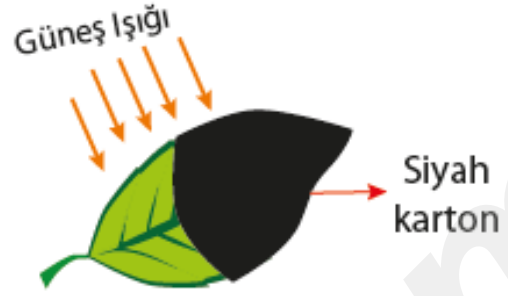
Deneyin yapılışı: Balon jojenin içine şekerli su ve bir tatlı kaşığı bira mayası koyalım. Sonra balon jojenin ağzına balon geçirip oda sıcaklığında bekleyelim.

Yukarıdaki deneyi yapan Elif Öğretmen bir süre sonra balonun şiştiğini gözlemlemiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Bira mayası oksijenli solunum sırasında su açığa çıkarır.
- B) Bira mayası fotosentez yaparak oksijen gazı açığa çıkarır.
- C) Balon içindeki gaz genleşmiştir.
- D) Bira mayası oksijensiz solunum sırasında gaz açığa çıkarır.

49.



Yukarıdaki bitkinin yaprağına siyah karton yapıştırılıyor ve 3 gün güneş ışığı verilerek bekletiliyor. 3 gün sonra siyah karton yaprak üzerinden kaldırılıyor ve yaprağın üzerine iyot damlatılıyor.

Buna göre yaprak ile ilgili aşağıda verilen yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Yaprakın kartonla kapatılan kısmı mavi–mor renge boyanır.
- B) Yaprakın hiçbir kısmında renk değişimi olmaz.
- C) Yaprakın açıkta bırakılan kısmı sarı renge boyanır.
- D) Yaprakın açıkta kalan kısmında mavi – mor renk oluşur.

50.

Evsel katı atıklar	Enerji Tasarrufu (Gj/sn)
Alüminyum	222
Plastikler (yakma ile)	32,6
Çelik	12,6
Kâğıt - Karbon	7
Cam	6

Yukarıdaki tabloda bazı evsel etıkların geri dönüştürülmesi ile elde edilen enerji tasarrufu miktarları verilmiştir.

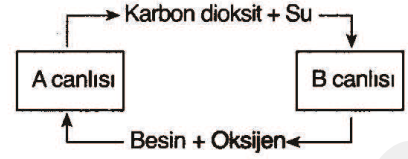
Buna göre bu tablodan yararlanılarak,

- ▲. Alüminyum geri dönüşümü kâğıda göre daha fazla enerji tasarrufu sağlar.
- . Bütün evsel atıklar geri dönüştürülebilir.
- . Çeliğin geri dönüştürülmesinden elde edilen enerji tasarrufu cama göre fazladır.

çıkartımlarından hangilerine ulaşılabilir?

- A) ▲ ve ■ B) ▲ ve ●
C) ■ ve ● D) ▲, ■ ve ●

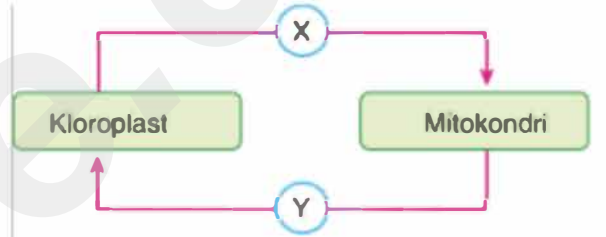
51.



Yukarıdaki şekilde verilen A ve B canlıları için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) B canlısı bitkidir.
B) A canlısı hayvandır.
C) Her iki canlı solunumla ATP üretir.
D) B canlısı oksijenli solunum yapamaz.

52.



Yukarıdaki şemada kloroplast ve mitokondri organelleri arasında gerçekleşen madde alışverişi gösterilmiştir.

Buna göre şemadaki X ve Y maddeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) X, solunum sonucu üretilir.
B) Y, yeşil bitkiler tarafından üretilir.
C) X, yalnızca aydınlık ortamda üretilebilir.
D) Y, karanlık ortamda üretilir.

53.



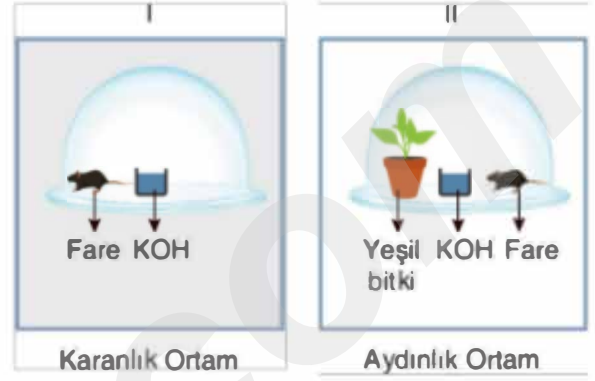
Yukarıda azot döngüsü şematize edilmiştir.

Şemaya göre, aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Bitki ve hayvanlar atmosferdeki azottan doğrudan yararlanamaz.
- B) Bitkiler topraktan azotlu tuzları alabilir.
- C) Atmosferdeki azot, baklagillerin köklerinde azot bağlayıcı bakteriler sayesinde toprağa bağlanır.
- D) Atmosferdeki azotun yeryüzüne inebilmesi için yağmurun yağması zorunludur.

54.

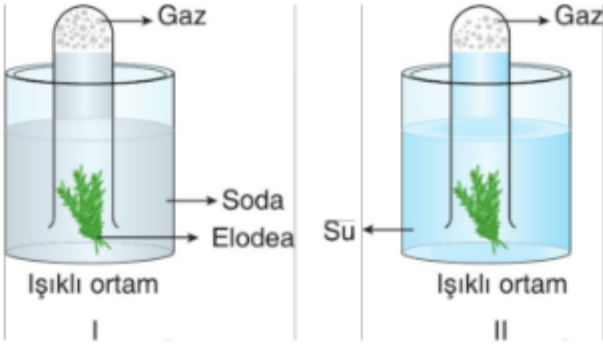
Hilâl "Solunum gece gündüz gerçekleşir." bilgisini test etmek için aşağıdaki deney düzeneklerini hazırlıyor.



Hilâl hazırladığı deney düzeneklerinde amacına ulaşmak için aşağıdaki işlemlerden hangisini yapmalıdır? (KOH, karbondioksit bulunan ortamda bulanıklaşır.)

- A) I numaralı düzeneğe yeşil bitki ve fare eklenmelidir.
- B) II numaralı düzeneği karanlık ortama koymalıdır.
- C) II numaralı düzenekteki yeşil bitkiyi çıkarmalıdır.
- D) I numaralı düzeneğe bir fare daha eklenmelidir.

55.



Mert, şekildeki gibi özdeş kaplar ve bitkiler kullanarak iki deney düzeneği oluşturuyor. Düzeneklerden birine soda, diğerine su koyuyor. Daha sonra tüplerde biriken gaz miktarlarını ölçüyor ve I. kaptaki gaz miktarının II. kaptaki gaz miktarından fazla olduğunu gözlemliyor.

Buna göre Mert'in yaptığı bu deneydeki değişkenler ile ilgili,

- I. Kullanılan sıvının cinsi bağımlı değişkendir.
- II. Tüplerde biriken gaz miktarı bağımsız değişkendir.
- III. Düzeneklerin bulunduğu ortam kontrol edilen değişkendir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

56.



Yukarıdaki grafik bir canlının bulunduğu ortamda oksijen miktarına bağlı olarak sayısının değişimini göstermektedir.

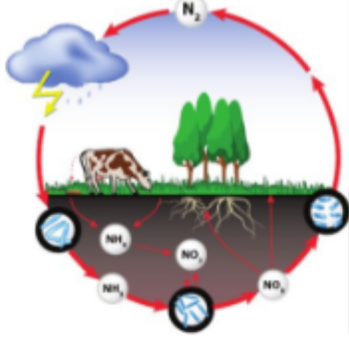
Buna göre verilen grafikten bu canlı ile ilgili,

- I. Oksijenli solunum yapar.
- II. Oksijensiz ortamda da devamlı enerji üretebilir.
- III. Oksijensiz ortamda da sayısında artış gözlemlenir.

Çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

57. Aşağıdaki şekilde bir maddenin doğadaki döngüsü gösterilmiştir.



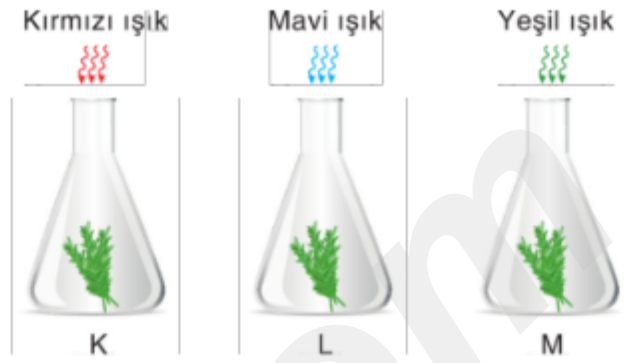
Buna göre bu döngüyle ilgili olarak;

- I. Bitkiler bu maddeyi yapraklarıyla havadan alır.
- II. Yağışlar, yıldırım ve şimşek olayları havadaki bu maddenin toprağa aktarılmasında etkilidir.
- III. Bazı bakterilerin faaliyetiyle havadaki bu maddenin oranı artar.

verilen ifadelerden hangileri söylenebilir?

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

- 58.



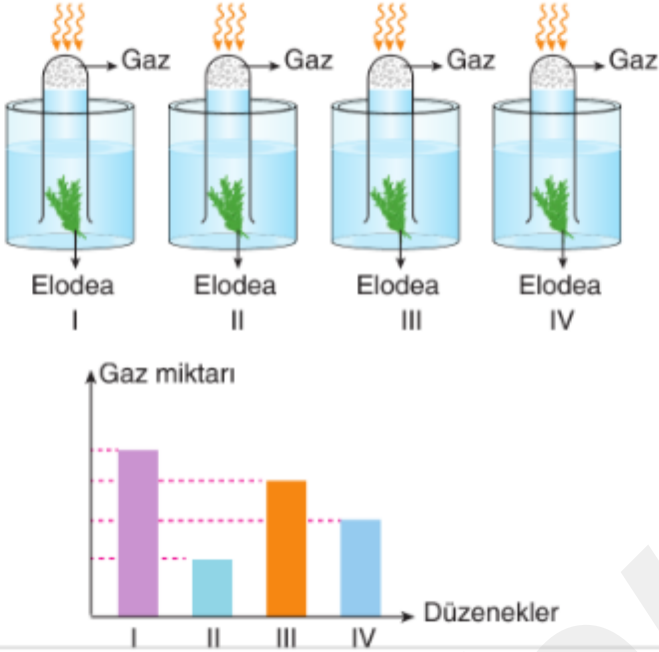
Yukarıda verilen K, L ve M kapları içerisine özdeş elodea bitkileri koyuluyor ve kaplar farklı renk ışıklar ile aydınlatılıyor. Farklı renk ışıklar ile aydınlatılmalarına rağmen kaplardaki fotosentez hızlarının eşit olduğu gözlemleniyor.

Bu durumun nedeni,

- I. M kabının sıcaklığının optimum düzeyde olması
 - II. L kabındaki karbondioksit miktarının en az olması
 - III. K kabındaki ışık şiddetinin en az olması
- ifadelerinden hangileri olabilir?

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

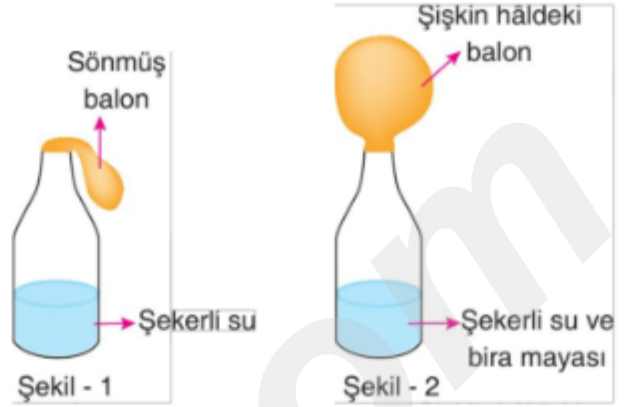
59. Selim, ışığın renginin fotosentez hızına etkisini gözlemlemek amacıyla aşağıdaki deney düzeneklerini hazırlıyor ve her bitkiye farklı renklerde ışık ışınları gönderiyor. Deney sonunda tüplerde biriken gaz miktarlarını grafik ile gösteriyor.



Buna göre bu düzeneklerden hangisinin yeşil ışık ile aydınlatıldığı söylenebilir? (Düzeneklerde kullanılan sular ve bitkiler özdeştir.)

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

60.



Aykut, Şekil-1'de balon jojenin içine şekerli su koyup ağız kısmını bir balonla bağlamıştır. Şekil-2'de ise balon jojenin içine şekerli su ve bira mayası koyarak balon jojenin ağzına sönmüş bir balon bağlamıştır.

Bir süre sonra sadece Şekil-2'deki balonun şiştiğini gözlemleyen Aykut, bu olayı nasıl açıklar?

- A) Bira mayasının fotosentez sonucu ürettiği oksijen, balonu şişirmiştir.
 B) Şekerli suya bira mayası eklenince balon jojedeki hava, yukarı çıkarak balonu şişirmiştir.
 C) Balon jojeye bira mayası eklenince su seviyesinde artış olduğundan balon şişmiştir.
 D) Bira mayasının oksijensiz solunum sonucu ürettiği gaz, balonu şişirmiştir.