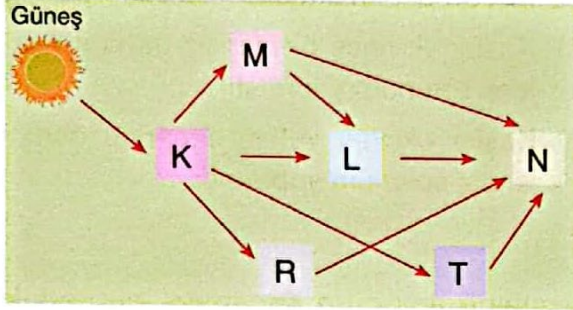


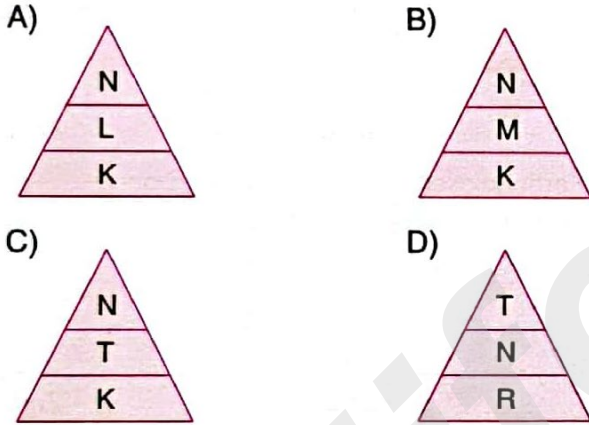
1-

Aşağıdaki şemada, bir bölgedeki besin ağında bulunan canlılar harflerle gösterilmiştir.



Simge, bu besin ağını kullanarak besin piramitleri oluşturuyor.

Buna göre, Simge'nin çizdiği aşağıdaki piramitlerden hangisi yanlıştır?

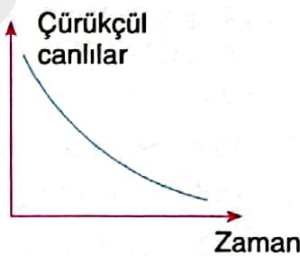


2-

Bir ekosistemdeki çürükçül canlı sayısı yandaki grafikte gösterildiği gibi değişmektedir.

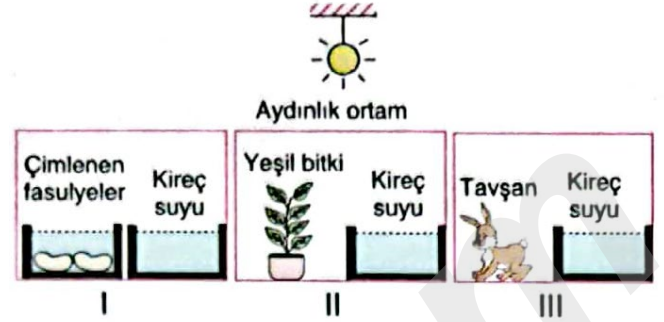
Bu ekosistemde aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Karbon döngüsü yavaşlar.
B) Azot döngüsü yavaşlar.
C) Toprağın mineral oranı azalır.
D) Enerji akışı hızlanır.



3-

fenkusagi Instagram



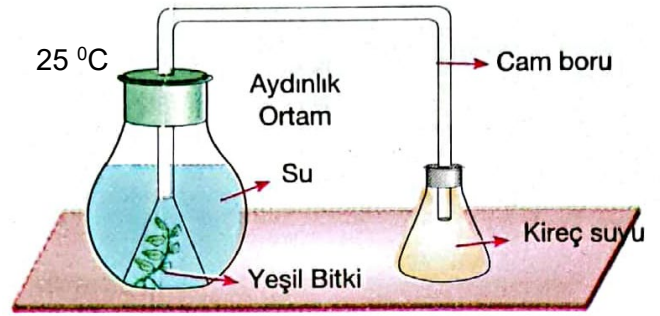
Çimlenen fasulyeler, yeşil bitki ve tavşan şeklindeki düzeneklere yerleştirilerek ışıklı ortamlara konuluyor.

Bu deney sonunda hangi kaplardaki kireç sularında bulanma gözlenir?

(CO₂ gazı kireç suyunu bulandırır.)

	I	II	III
A) Bulanır	Bulanmaz	Bulanır	Bulanır
B) Bulanır	Bulanır	Bulanır	Bulanır
C) Bulanmaz	Bulanmaz	Bulanmaz	Bulanır
D) Bulanmaz	Bulanır	Bulanır	Bulanmaz

4-

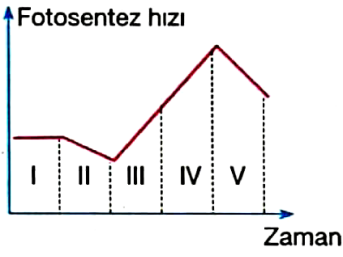


Fotosentez konusunda deney yapmak isteyen Gonca, şekildeki düzeneği hazırlıyor. (Kireç suyu karbondioksit ayırıcısıdır.)

Gonca'nın yaptığı deneyden hangi sonuç çıkarılamaz?

- A) Bitkide fotosentez tepkimesi bir süre devam edebilir.
B) Bitki su ihtiyacını karşılamada sıkıntı çekmez.
C) Bitki yalnızca solunum yaparak yaşamını sürdürür.
D) Bitkinin hayatı bir süre sonra sona erer.

5-

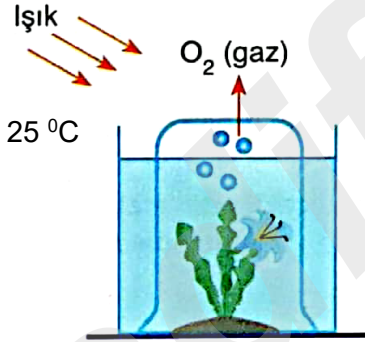


Grafikle ilgili öğrencilerin yaptığı aşağıdaki yorumlardan hangileri doğrudur?



- A) Yalnız Nimet B) Yalnız Nuri
C) Nimet ve Serkan D) Nuri, Serkan ve Nimet

6-



Işıklı bir ortamda şekildeki su bitkisi bir süre bekletiliyor ve deney tüpünün içerisinde oksijen gazının toplandığı gözleniyor.

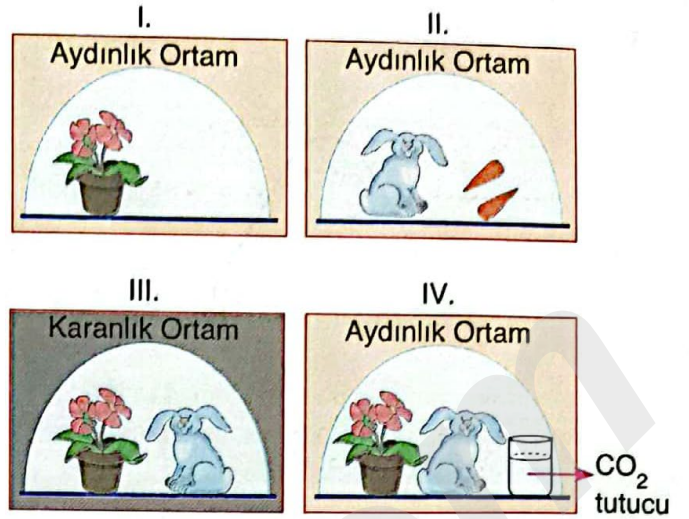
Deney tüpüne toplanan oksijen gazının artması için;

1. Işık şiddetini artırma
2. Su içerisine soda ekleme
3. Düzenegın bulunduğu ortamın sıcaklığını 50 °C'nin üzerine çıkartma

işlemlerinden hangileri yapılabilir?

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

7-

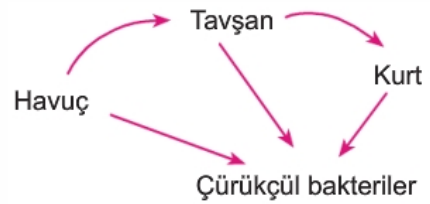


Emel, şekildeki numaralandırılmış düzenekleri hazırlamış ve her düzenek ile ilgili yorum yapmıştır.

Buna göre Emel'in aşağıdaki yorumlarından hangisi yanlıştır?

- A) IV. düzenekte CO₂ ve O₂ döngüsü sağlanmadığı için her iki canlı da bir süre sonra ölür.
B) II. düzenekteki tavşana besin verilse de bir süre sonra oksijensizlikten ölür.
C) III. düzenekte bitki, fotosentez yapmadığı için ortamda CO₂ birikir ve her iki canlı da bir süre sonra ölür.
D) I. düzenekteki bitki fotosentez yaptığı için su bulabildiği sürece yaşar.

8-

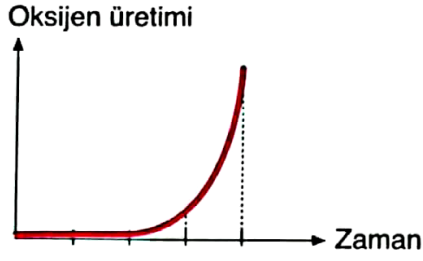


Yukarıda, orman ekosistemindeki bir besin zinciri verilmiştir.

Bu besin zinciriyle ilgili, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kurt sayısının artması, tavşan sayısının azalmasına neden olur.
B) Besin zincirindeki havucun yok olması, diğer canlıları da etkiler.
C) Organik maddeler, bakteriler tarafından ayrıştırılır.
D) Tavşan sayısı artarsa, havuç ve kurt sayısı azalır.

9-



Yukarıdaki grafik, bir tohumun çimlenmesi ve ilk gelişimi sırasındaki oksijen üretiminin zamana bağlı değişimini göstermektedir.

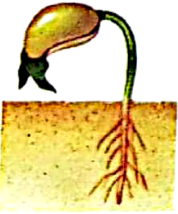
Rüya, aşağıdaki resimleri grafiğe uygun şekilde sıralamak istediğine göre, doğru sıralamayı nasıl yapmalıdır?



1



2



3



4

A) 3 – 1 – 2 – 4

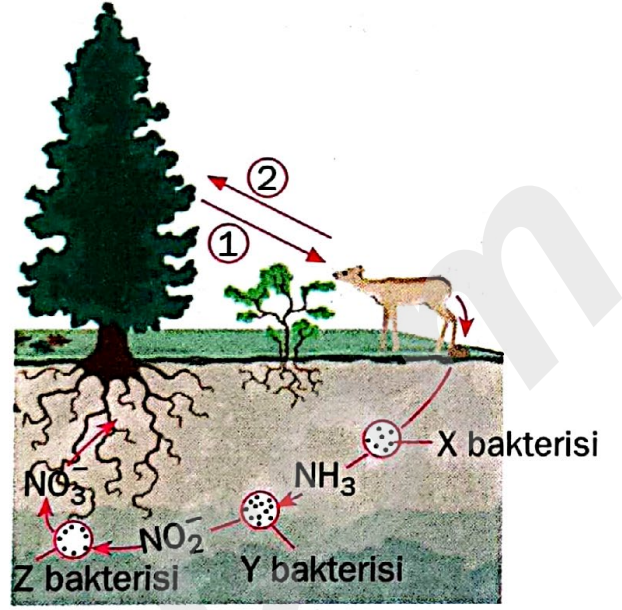
B) 2 – 1 – 3 – 4

C) 1 – 2 – 4 – 3

D) 4 – 3 – 2 – 1

10-

Aşağıda, doğadaki madde döngüleri ile ilgili bir şekil verilmiştir.



Buna göre,

- I. 1 numaralı madde oksijen, 2 numaralı madde karbondioksittir.
- II. X bakterisi, canlıların organik atıklarını ayrıştırır.
- III. Topraktaki azotun bitkilerin kullanabileceği hâle getirilmesinde Y ve Z bakterileri rol oynar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) I ve II

B) I ve III

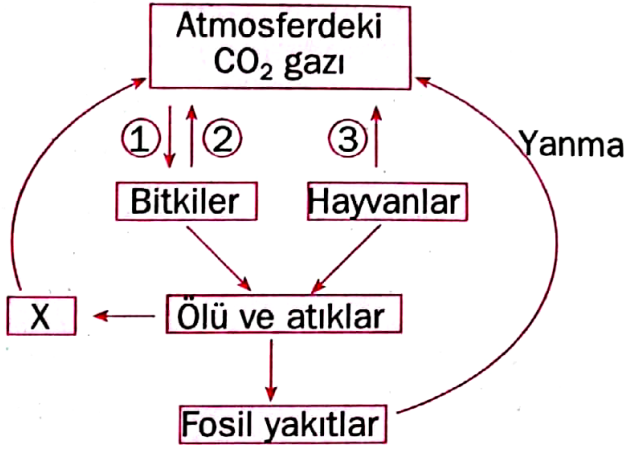
C) II ve III

D) I, II ve III

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETİMİ

11-

Aşağıdaki şemada, doğadaki karbon döngüsü gösterilmiştir.



Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) 1 numaralı olay, atmosferdeki CO₂'nin bitkinin yapısına katılmasını sağlar.
- B) 2 ve 3 numaralı olaylar solunumdur ve atmosferdeki CO₂ miktarını artırır.
- C) Fosil yakıtların yanması sırasında atmosferdeki CO₂ azalır.
- D) X canlısı ayrıştırıcı olup ölü ve atıkların yapısındaki karbonu CO₂'ye dönüştürür.

12-

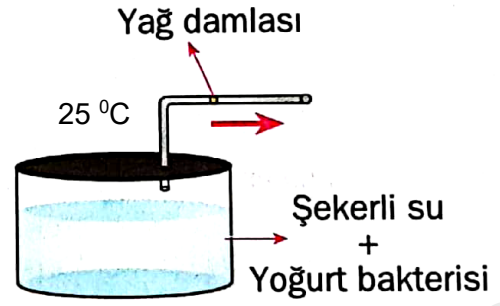


Enerji piramidinde yukarıya doğru çıkıldıkça aktarılan enerji azalır.

Bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisiyle açıklanabilir?

- A) Enerjinin canlı öldüğünde kaybolması
- B) Enerjinin canlılık faaliyetleri için kullanılması
- C) Enerjinin sadece üreticilerde depo edilmesi
- D) Üst basamaklardaki canlıların ışık enerjisini kullanamaması

13-



Yoğurt bakterisi ve şekerli su bulunan deney kabının ağzı kapatılıp, içinde yağ damlası bulunan cam boru kaba şekilindeki gibi bağlanıyor.

Buna göre, deney düzeneğinde gerçekleşecek değişimler ile ilgili olarak,

- I. Kaptaki şekerli su miktarı azalır.
 - II. Cam borudaki yağ damlası ok yönünde ilerler.
 - III. Yoğurt bakterisinin birey sayısı azalır.
- ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

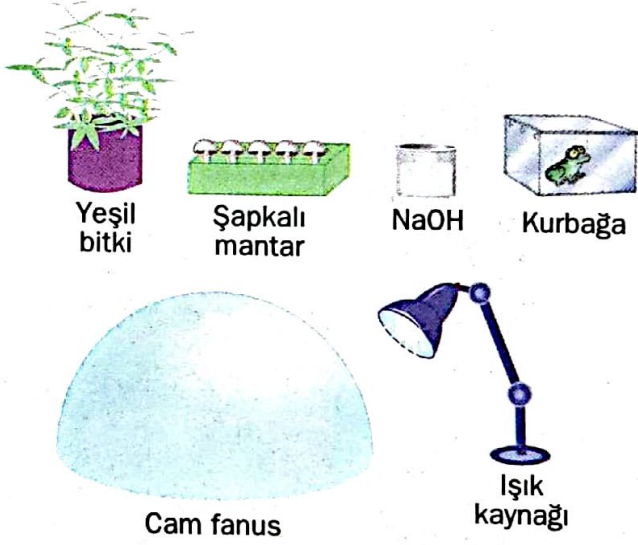
14- Bugüne ve yarına hayat veren teknolojileri ile doğal kaynakları koruyan ve sürdürülebilir bir yaşamı destekleyen Avrupa'nın enerji verimliliği lideri bir ev aletleri markası, 22 Mart Dünya Su Günü'nde herkesi daha tasarruflu olmaya davet ediyor. Sadece 6 litre suyla 13 kişilik bulaşığı en verimli şekilde yıkayan A++ enerji sınıfı markaya ait Active Water Eco bulaşık makinesi, kaynakları tasarruflu kullanırken yüksek performans sunuyor.

Buna göre bu bulaşık makinesini sürekli kullanan bir aile için aşağıdaki seçeneklerde verilenlerden hangisi söylenemez?

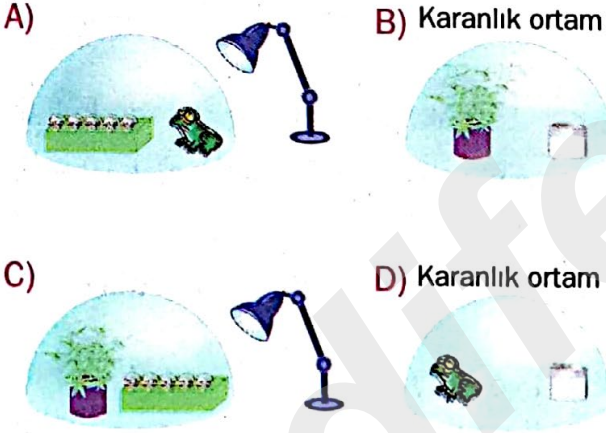
- A) Sürdürülebilir kalkınma açısından ülkelerine katkı sağlarlar.
- B) Aile bireylerinin ekolojik ayak izleri küçülür.
- C) Küresel ısınmaya katkıları azalır.
- D) Geri dönüşüme ihtiyaçları tamamen ortadan kalkar.

19-

Bir bilim insanı, aşağıda verilenleri kullanarak karbon ve oksijen döngüsü ile ilgili bir deney düzeneği hazırlamak istiyor.



Buna göre, bilim insanı aşağıdaki deney düzeneklerinden hangisini hazırlarsa amacına ulaşır?



20-

Bitki, hayvan ölümleri ve artıklarını ayrıştıran canlılara saprofit (çürükçül) denir.

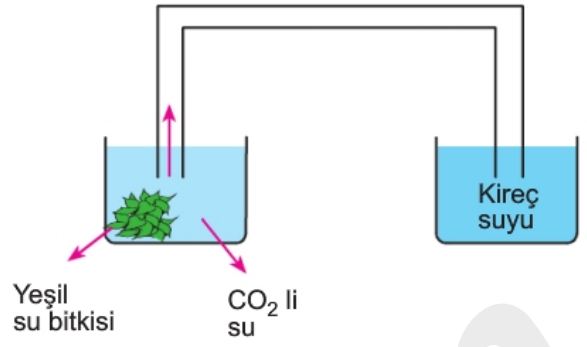
Buna göre çürükçüller;

- I. azot,
- II. karbon,
- III. oksijen

döngülerinden hangilerinin çevriminde etkili olur?

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

21-

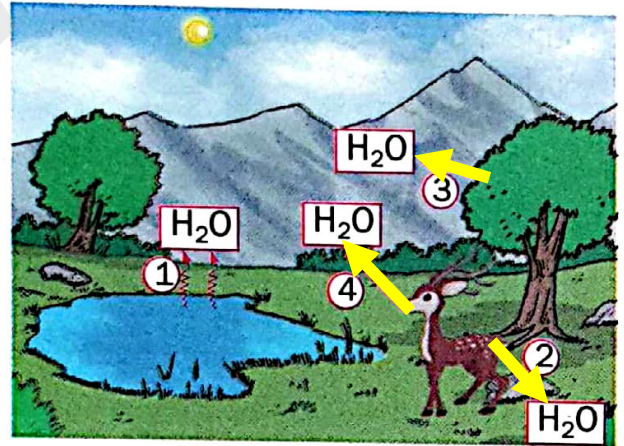


Yukarıdaki düzenekte yeşil su bitkisinden çıkan gaz kabarcıkları, kireç suyuna ulaştığında kireç suyunun bulandığı gözleniyor.

Buna göre, yeşil su bitkisi nasıl bir ortamda bulunmaktadır? (CO₂ gazı kireç suyunu bulandırır.)

- A) Aydınlık, O₂'li
- B) Karanlık, O₂'li
- C) Aydınlık, CO₂'li
- D) Karanlık, CO₂'li

22-

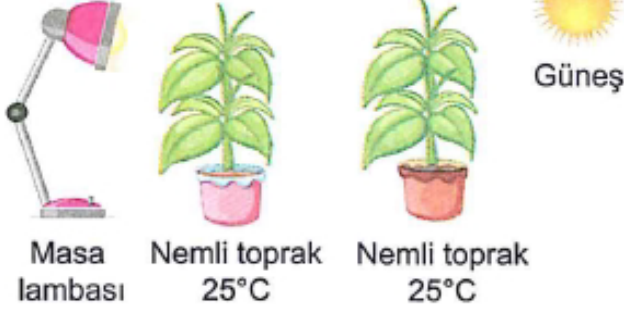


Yukarıda doğadaki su döngüsü ile ilgili bir şekil verilmiştir.

Buna göre, şekilde numaralandırılan olaylar ile ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 numaralı olay buharlaşmadır.
- B) 2 numaralı olay boşaltımdır.
- C) 3 numaralı olay fotosentezdir.
- D) 4 numaralı olay solunumdur.

23-



Hasan yukarıdaki gibi aynı tür iki saksı bitkisini şekillerdeki ortamlarda tutarak otuz gün boyunca gözlem yapıyor. Otuzuncu günün sonunda bitkileri karşılaştırdığında ikisinin de eşit miktarlarda büyüyüp geliştiklerini fark ediyor.

Buna göre, Hasan'ın bu etkinliği yapmaktaki amacı aşağıdakilerden hangisidir?

(Bitkilere eşit aralıklarla ve eşit miktarlarda su veriliyor. Güneş battığında masa lambası kapatılıp, güneş doğduğunda tekrar açılıyor.)

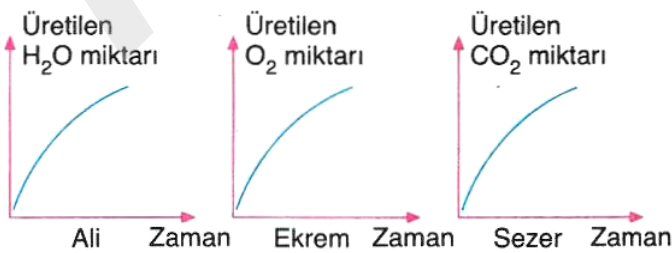
- A) Bitkilerin fotosentez yapabilmek için suya ihtiyaç duyduklarını kanıtlamak
- B) Bitkilerin yapay ışıkta da fotosentez yapabildiğini kanıtlamak
- C) Bitkilerin fotosentezi en uygun hangi sıcaklıklarda yapabileceğini tespit etmek
- D) Bitkilerin fotosentez hızının ortamın karbondioksit oranına bağlı olduğunu göstermek

24-



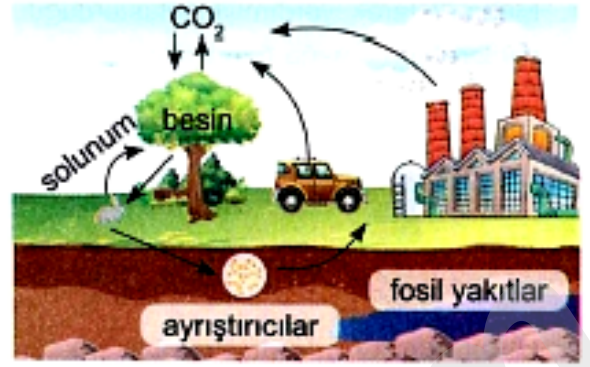
Bir bitki hücresinde gündüz yapılan ölçümler sonucunda glikoz miktarının değişimi grafikteki gibidir.

Buna göre, öğrencilerin çizdiği aşağıdaki grafiklerden hangileri bu bitki hücresi için doğrudur?



- A) Yalnız Ali
- B) Yalnız Ekrem
- C) Ali ve Sezer
- D) Ali, Ekrem ve Sezer

25-

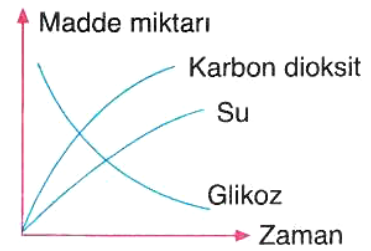


Canlıların yaşamlarını sürdürmesi için gereken bazı maddeler hiç tükenmeden canlı ve cansız çevrelerde devamlı kullanılırlar. Bir olayın sonucu oluşan ürün başka bir olayın ham maddesi olur. Buna madde döngüsü denir.

Coşkun'un hazırladığı şema ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Şema doğadaki karbon döngüsünü anlatmaktadır.
- B) Bitkiler havadan aldıkları CO₂'i besin olarak tüketicilere verir.
- C) Ayrıştırıcılar yaptıkları işlem sonucunda karbon döngüsünde görev alırlar.
- D) Atmosferdeki CO₂ gazının artmasını sadece fosil yakıtların kullanımı sağlamıştır.

26-



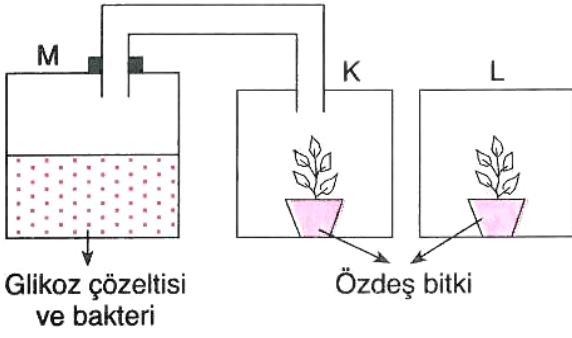
Bir hücrede gerçekleşen olaylar sırasında madde miktarlarının zamanla değişimi grafikteki gibidir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- I. Hücre oksijenli solunum yapmaktadır.
- II. Olay mitokondride gerçekleşebilir.
- III. Olayın gerçekleşmesi için fotosentez ürünlerine ihtiyaç vardır.

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

27-



Şekildeki deney düzeneğini hazırlanıp ışıkta yeterli süre beklentince K kabındaki bitkinin daha çok ağırlıştığını gözledim.

Bu olayın nedenini aşağıdakilerden hangisi açıklar?

- A) M kabında fotosentez sonucu üretilen O_2 K'ye geçmiştir.
- B) M kabında oksijensiz solunumla üretilen karbondioksit K'ye geçmiştir.
- C) L kabında yeterli oksijen kalmamıştır.
- D) K kabında su ve oksijen daha fazla vardır.

28-

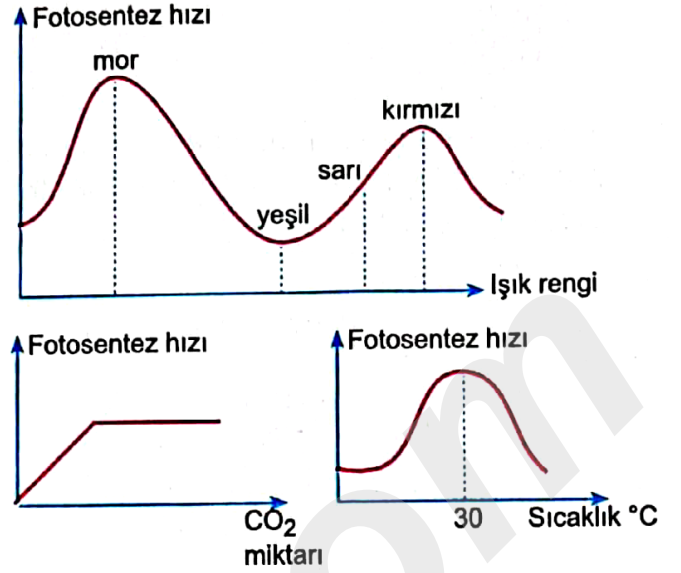
Aşkın, fotosentezde ışığın gerekli olup olmadığını ele alan bir deney tasarlamak üzere bir saksı bitkisi alır. Siyah kağıtlardan dikdörtgen şeklinde iki parça keserek, bitkinin iki yaprağının yüzeyini bu kağıtlarla kaplar. Bir hafta boyunca bitkiyi düzenli olarak sular. Bu arada ortamın sıcaklığını sabit tutmaya özen gösterir.

Deneyin sonunda yaprakların renk durumu aşağıdakilerden hangisi olursa, Aşkın'ın deneyi amacına ulaşmış olur?

Siyah Kağıtla	Açık Bırakılan
<u>Kaplanan Yaprak</u>	<u>Yaprak</u>

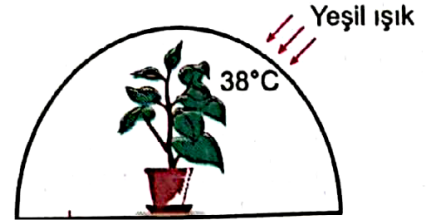
- A) Renk açılır. Renk değişimi yok.
- B) Renk koyulaşır. Renk açılır.
- C) Renk açılır. Renk koyulaşır.
- D) Renk değişimi yok. Renk açılır.

29-



Öğretmen sınıftaki öğrencilerine yukarıdaki grafikleri vererek bir bitkinin en hızlı fotosentez yapabileceği düzeneği hazırlamalarını istiyor.

Öğrencilerinin hazırladığı düzenek aşağıdaki gibidir.



Öğretmen düzeneğin yetersiz olduğunu söylediğinde öğrenciler;

- I. düzeneğe mor ışık vermeli,
- II. sıcaklığı $29^\circ C$ 'ye düşürmeli,
- III. saksıya fare eklemeli

değişimlerinden hangilerini yerine getirerek bitkinin daha hızlı fotosentez yapmasını sağlayabilirler?

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



34-

Bitki	Ortamın CO ₂ miktarı	Ortamdaki ışığın rengi
1	++	Sarı
2	+++	Mavi
3	++	Yeşil

Yukarıdaki tabloda üç özdeş bitkinin bulunduğu ortamdaki CO₂ miktarı ve ışığın rengi ile ilgili bilgi verilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

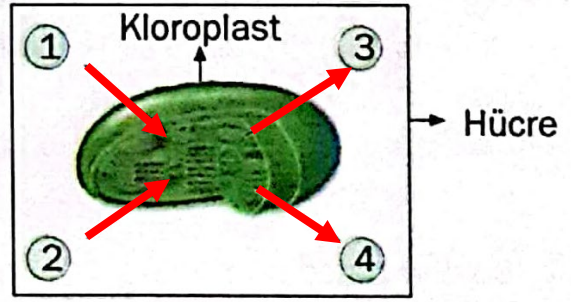
- A) Birim zamanda ağırlık artışı en fazla 2. bitkide olur.
- B) 1. bitkinin fotosentez hızı 3. bitkinin fotosentez hızından fazla olur.
- C) Birim zamanda 3. bitkinin ortama verdiği oksijen miktarı 2. bitkinin ortama verdiği oksijenden fazla olur.
- D) Birim zamanda 2. bitkinin tükettiği CO₂ miktarı 1. bitkinin tükettiğinden fazla olur.

35- Bir öğrenci içinde bir miktar hava bulunan özdeş iki cam fanus alarak ışıklı bir ortamda birine fare, peynir ve kireç suyu diğerine ise bitki, mum ve kireç suyu koyuyor.

Öğrenci, kireç suyunu bulandıran maddenin solunum sonucu oluşan karbondioksit olduğunu ispatlamak istiyorsa düzeneklerinde aşağıda seçeneklerde verilenlerden hangi değişikliği yapması en uygun olur?

- A) Her iki düzenekteki ışığı kapatarak fareyi ve bitkiyi düzeneklerden çıkarmalıdır.
- B) Bitki bulunan düzenekten kireç suyunu çıkarıp ortama kelepke koymalıdır.
- C) Her iki düzenekteki ışığı kapatarak kireç sularını düzeneklerin dışına çıkarmalıdır.
- D) Bitki, mum ve kireç suyu bulunan düzenekten bitki ve mumu çıkarmalı, diğer düzenekte değişiklik yapmamalıdır.

36-

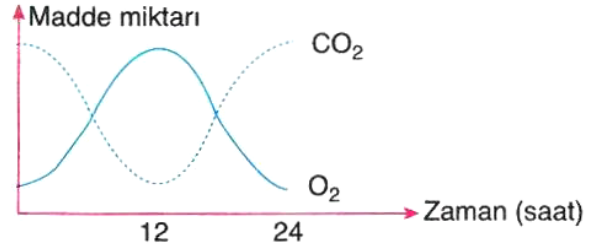


Fen ve teknoloji dersinde öğretmen tahtaya yukarıdaki şekli çiziyor ve öğrencilerin şekle ilgili yorum yapmalarını istiyor.

Buna göre, aşağıdaki öğrencilerden hangisinin yorumu yanlıştır?

- A) Ali: 1 numaralı madde karbondioksit olabilir.
- B) Nil: 3 numaralı madde klorofil olabilir.
- C) Efe: 2 numaralı madde su olabilir.
- D) Ada: 4 numaralı madde glikoz olabilir.

37-

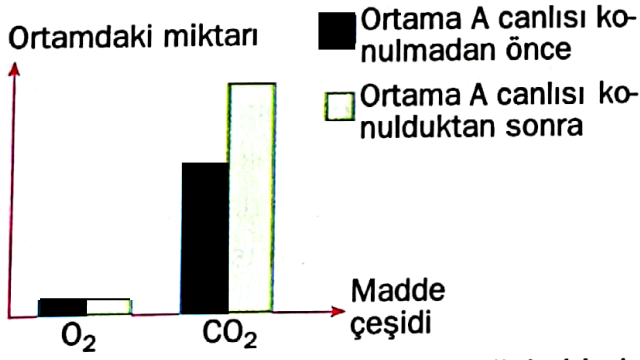


Bir A canlısı 12 saat ışıkta, 12 saat karanlıkta bekletildiğinde O₂ ve CO₂ değişiklikleri grafikteki gibi elde ediliyor.

Buna göre A canlısıyla ilgili olarak aşağıdaki seçeneklerde verilenlerden hangisi söylenebilir?

- A) Kloroplasta sahip bir canlı olup gündüzleyin hem karbondioksit üretir hem de karbondioksit tüketir.
- B) Oksijeni kullanarak su buharı açığa çıkaramaz.
- C) Solunum sonucu ürettiği ürünlerden biri kesinlikle etil alkoldür.
- D) Gündüzleyin sadece fotosentez, geceleyin ise solunum yapabilir.

38-



Bir ortamdaki oksijen ve karbondioksitin bu ortama A canlısı konulmadan önceki ve konulduktan sonraki miktarları grafikte verildiği gibidir.

Buna göre,

- I. A canlısı, yaşamını sürdürmek için gerekli enerjiyi oksijen kullanmadan sağlar.
- II. A canlısının mitokondrisi vardır.
- III. A canlısında solunum sonucu yorgunluk asidi oluşur.

İfadelerinden hangileri doğru olabilir?

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

39- Türkiye’de bazı malzemelerin malzeme bazlı geri dönüşüm oranları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Yıllar	Malzeme bazlı geri dönüşüm oranı (%) (yeniden kullanıma hazırlama dahil)				
	Cam	Plastik	Metal	Kâğıt/Karton	Ahşap
2018	54	54	54	54	11
2019	54	54	54	54	13
2020 ve sonraki yıllar	60	55	55	60	15

Buna göre yalnızca tablodan;

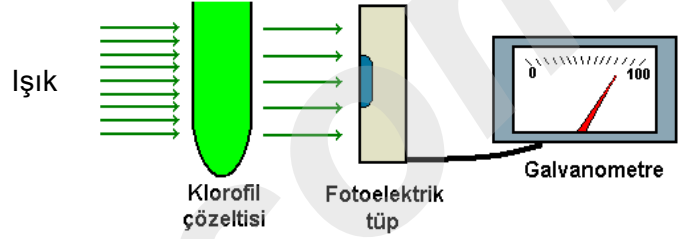
- I: 2018 yılında cam, plastik ve metal geri dönüşüm miktarı aynıdır.
- II: 2019 yılında 2018 yılına göre sadece ahşap geri dönüşüm oranı artmıştır.
- III: 2020 ve sonraki yıllarda tablodaki malzemelerin atık oranı önceki yıllara göre azalmıştır.

verilenlerden hangileri çıkarılabilir?

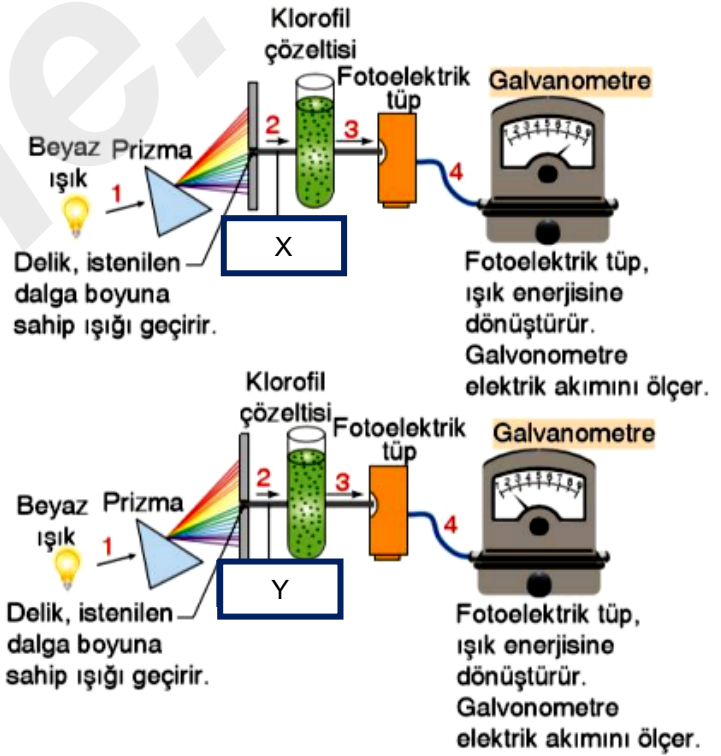
- A) Yalnız I
B) I ve II
C) II ve III
D) I, II ve III

40- Spektrometre, bitkilerde klorofil tarafından soğurulan ışık miktarını ölçmek için kullanılır. Klorofil tarafından soğurulan ışık miktarı ne kadar az ise bu miktarı ölçümleyen galvanometrenin ibresi o kadar fazla sapma gösterir.

Beyaz ışık renklerine ayırdıktan sonra, içinde klorofil çözeltisi bulunan bir deney tüpü içinden geçirilir. Klorofil çözeltisinden geçebilen ışık, bir fotoelektrik tüp üzerine düşürülür. Fotoelektrik tüp ışığı yakalar ve onu elektrik enerjisine dönüştürür. Fotoelektrik tüpte üretilen elektrik akımı miktarı, bir galvanometreye gönderilerek ölçülür.



Aşağıda yapılan deneyde X ve Y ışık renklerinin galvanometre üzerindeki sapma değerleri verilmiştir.



Buna göre;

- I: X yeşil renk ışık ise Y mavi renk ışık olabilir.
- II: Y ışığı klorofil çözeltisi tarafından daha fazla soğurulmuştur.
- III: Bir bitkinin aynı şartlarda X ışık rengi gönderildiğinde üreteceği oksijen miktarı, Y ışık rengi gönderildiğinde üreteceği oksijene göre daha az olur.

verilenlerden hangileri söylenebilir?

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

İNSTAGRAMDA BİZİ TAKİP EDİN



fenkusagi

Instagram

**Öğretmenler için
facebook
grubumuz**

**FEN
KUŞAĞI**

**Öğrenciler için
facebook
grubumuz**

**FEN
PINARI**



Hadi Fene

Mobil Uygulama

HEMEN İNDİR



TELEFON VE TABLETLER İÇİN MOBİL UYGULAMAMIZ ÇIKTI !

"Hadi Fene" Mobil Uygulaması İndirme Linki:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bilgikurumsal.hadifene.com&hl=tr&gl=US>