|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 6 | **ÜNİTE ADI:** | Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi |
| **KONU NO:** | 2 | **KONU ADI:** | Enerji Dönüşümleri |
| **SORU NO:** | 1 | **CEVAP:** | A |
| **KOD NO:** | 8.6.2.1 |  |  |
| *Teraryum genellikle cam ve şeffaf plastik malzemelerden yapılan, içinde solucan, böcek ve küçük bitkiler gibi canlıların yaşayabildiği, kara ortamının ve atmosferin taklit edildiği, kapalı bir ortamdır.*    Malzemeler belirli bir sıraya göre kabın içine yerleştirilerek yukarıdaki teraryum elde ediliyor. Su ilave edilerek cam kabın açık olan kısmı hava geçirmez şeffaf streçle kapatılıyor. Yeteri kadar Güneş alan bir ortama bırakılarak ağzı hiç açılmadan birkaç hafta takip edildiğinde bitkilerin ve solucanın yaşamaya devam ettiği gözleniyor.  **Buna göre teraryumda gerçekleşen olaylarla ilgili,**  I. İçerisinde bir enerji dönüşümü meydana gelir.  II. Bitkiler, gereksinim duyduğu besinleri topraktan alır.   1. Gündüz sadece fotosentez gerçekleşirken solunum gece gerçekleşir. **yargılarından hangilerine ulaşılabilir?**   A) Yalnız I B) I ve II  C) II ve III D) I, II ve III | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 6 | **ÜNİTE ADI:** | Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi |
| **KONU NO:** | 2 | **KONU ADI:** | Enerji Dönüşümleri |
| **SORU NO:** | 2 | **CEVAP:** | D |
| **KOD NO:** | 8.6.2.2 |  |  |
| Sıcaklığın ve ışığın dalga boyunun fotosentez hızına etkisini gösteren grafikler aşağıda verilmiştir.    **Bu verilere dayanarak, özdeş bitkilerle kurulan aşağıdaki düzeneklerin hangisinde fotosentezin hızı en fazla olur?** (Potasyum hidroksit (KOH) çözeltisinin karbondioksiti tutma özelliği vardır.) | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 6 | **ÜNİTE ADI:** | Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi |
| **KONU NO:** | 2 | **KONU ADI:** | Enerji Dönüşümleri |
| **SORU NO:** | 3 | **CEVAP:** | C |
| **KOD NO:** | 8.6.2.3 |  |  |
| Ahmet, bilimsel bir kaynakta fermantasyon ile ilgili aşağıdaki açıklamaları okumuştur.  *Fermantasyon, bazı canlıların hücrelerinde oksijen kullanmaksızın enerji elde edilen bir süreçtir. Son ürünler açısından birbirinden farklı fermantasyon tipleri vardır. Fermantasyon çeşitleri arasında en yaygın olanlar etil alkol ile laktik asit fermantasyonudur. Bu iki fermantasyon aşağıdaki denklemlerle gösterilebilir.*  *Besin* 🡪 *Karbondioksit + Etil alkol + Enerji (ATP)*  *Besin* 🡪 *Laktik asit + Enerji (ATP)*  Ahmet, bu konuda bir araştırma yapmak için öğretmeninin yardımıyla aşağıdaki düzeneği hazırlıyor. Şekerli su bulunan cam balona fermantasyon yapan bakterileri ekliyor. Öğretmen bu bakterilerin, etil alkol veya laktik asit fermantasyonu yapan bakterilerden biri olduğunu söylüyor.    **Ahmet’in yapmış olduğu bu deney ile ilgili olarak aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?**   1. Düzenekteki bakteriler laktik asit fermantasyonu yapmıştır. 2. Bakterilerin etkinliği ile açığa çıkan oksijen gazı balonun şişmesini sağlamıştır. 3. Deney sonucunda cam balonda etil alkol oluşması beklenir. 4. Cam balondaki bakterilerin ortamdaki oksijen gazını hızla tüketmeleri beklenir. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 6 | **ÜNİTE ADI:** | Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi |
| **KONU NO:** | 2 | **KONU ADI:** | Enerji Dönüşümleri |
| **SORU NO:** | 4 | **CEVAP:** | D |
| **KOD NO:** | 8.6.2.4 |  |  |
| *Bitkilerin fotosentez yapabilmesi için klorofilin ışığı soğurması gerekir. Işığın soğurulma miktarı arttıkça fotosentez hızı da artar.*  *Fotoelektrik tüp, ışık enerjisini elektrik enerjisine dönüştüren alettir. Oluşan elektrik akımı ise miliampermetre ile ölçülür. Miliampermetrede okunan değerin yüksek olması, klorofilin o rengi az soğurarak geçirdiğini gösterir.*  Aşağıdaki şekillerde belirlenen renklerdeki ışıkların, klorofil çözeltisi bulunan tüp içinden geçerek fotoelektrik tüp aracılığıyla oluşturdukları elektrik akımları gösterilmektedir.    Işık renginin fotosenteze etkisini araştırmak isteyen bir araştırmacı, farklı renklerdeki ışıkları ipliksi yeşil alg üzerine düşürmüştür. Algdeki fotosentez hızını ölçmek için ise algin bulunduğu deney kabına sadece oksijenli solunum yapan bakteri türü koymuştur.  **Verilen bilgilere göre deney ortamında bakterilerin alg üzerindeki ışık rengine bağlı dağılımlarının aşağıdakilerden hangisi gibi olması beklenir?** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 6 | **ÜNİTE ADI:** | Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi |
| **KONU NO:** | 2 | **KONU ADI:** | Enerji Dönüşümleri |
| **SORU NO:** | 5 | **CEVAP:** | C |
| **KOD NO:** | 8.6.2.5 |  |  |
| Süs bitkilerinin ortamdaki CO2 miktarına etkisini araştırmak için yapılan çalışmada iki bitki seçilmiştir. Hava geçirmeyen cam fanuslara bitkiler ve CO2 ölçüm cihazları konulmuştur. Bitkiler güneş ışığı alan bir ortamda 24 saat gözlenmiş ve aşağıdaki grafikler çizilmiştir.    **Bu grafiklere göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**   1. I. zaman aralıklarında CO2 ölçümü gündüz yapılmıştır. 2. II. zaman aralıklarında fotosentez yapılmıştır. 3. III. zaman aralıklarında ışık miktarı artmıştır. 4. Bitkilerin aynı süre içerisinde ürettikleri oksijen miktarları farklıdır. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SINIF DÜZEYİ:** | 8 | **DERSİN ADI:** | Fen Bilimleri |
| **ÜNİTE NO:** | 6 | **ÜNİTE ADI:** | Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi |
| **KONU NO:** | 2 | **KONU ADI:** | Enerji Dönüşümleri |
| **SORU NO:** | 6 | **CEVAP:** | C |
| **KOD NO:** | 8.6.2.6 |  |  |
| Aşağıda Meral Hanım ve Tuncay Bey’in yaşadığı bazı olaylar anlatılmıştır.  **1. Olay:** Meral Hanım poğaça yapmak için içerisinde un, yumurta, yağ, şeker, süt ve maya olan karışımı hazırlıyor ve kabarması için ağzını kapatarak ılık bir yere koyuyor. Bir süre sonra poğaça hamurunun kabardığı görülüyor.  **2. Olay:** Tuncay Bey arkadaşları ile halı sahada futbol maçı yapıyor. Bir süre sonra yoruluyor ve bacak kaslarında ağrılar hissediyor.  **Yaşanan olaylarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**  A) 1. olayda maya bakterilerinin, 2. olayda kas hücrelerinin besin maddelerini (glikoz) oksijen kullanmadan parçalamasından kaynaklanır.  B) 1. olayda maya bakterilerinin, 2. olayda kas hücrelerinin amacı enerji (ATP) elde etmektir.  C) Her iki olayda da meydana gelen oksijensiz solunum basit yapılı canlılarda görülür.  D) 1.olay sonucunda oluşan yeni maddelerle, 2. Olay sonucunda oluşan yeni maddeler birbirinden farklıdır. | | | |