

1.



- Yeryüzünde sıvı hâlde bulunan suyun buharlaşma yoluyla gaz hâline geçerek atmosfere karışması, atmosferde yoğunlaşıp yağış olarak yeryüzüne düşmesi, bir kısmı yer altı sularına karışan suyun akarak hareket edip tekrar yeryüzüne çıkması şeklinde olan döngü - - - - - döngüsüdür.
- Canlılar öldüklerinde bir kısmının bünyelerindeki karbon doğaya karışırken, bir kısmı, kömür gibi fosil yakıtlara dönüşür. Fosil yakıtlar yakıldığında ise karbon atmosfere transfer edilir. Karadaki karbonun bir kısmının da akarsular ve diğer kuvvetler tarafından denizlere ve okyanuslara geçmesi - - - - - döngüsüdür.
- - - - - - döngüsünde yaşam için gerekli olan aminoasit ve proteinlerin alınması için tüketicilerin vücuduna katılmadan önce amonyak nitrit ve nitrata dönüştürülerek bitkilerin kullanılabileceği hâle getirilir.

Madde döngüleri ilgili bu açıklamalardaki boşluklara aşağıdakilerden hangisi yerleştiremez?

A) Karbon

B) Su

C) Oksijen

D) Azot

2.

APOLET HABER

Gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin günümüz kuşaklarının ihtiyaçlarını karşılayabilecek bir kalkınma modeli olan “sürdürülebilir kalkınma”, 20. yüzyıl sonlarına doğru dünya gündemine girmiş ve 1990’lı yıllarda imzalanan uluslararası antlaşmalarla küresel bir uygulama planı hâline gelmiştir.

Sürdürülebilir kalkınma anlayışı, ülkelerin ekonomik ve sosyal gelişme hedeflerinde ortak paydayı “sürdürülebilirlik” olarak belirlemektedir. Geleceği de sahiplenilen bu ortak hedef, herkesin temel ihtiyaçları ile daha iyi bir hayata ilişkin beklentilerinin karşılanmasına imkân vermeye yöneliktir. Çevre ile sosyoekonomik gelişme arasındaki ilişkileri iyi kurgulanmamış bir kalkınma stratejisinin uygulanması, şu anki ihtiyaçları karşılayabilir ancak insanların gelecekteki temel ihtiyaçlarının karşılanmasını tehlikeye sokabilir.

Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili görüşlerden hangisi yanlıştır?

- A) Doğal kaynakların korunması sağlanarak yeni nesillerin ihtiyaçları karşılanmış olur.
- B) Kaynakların etkin bir biçimde kullanılmasını sağladığı için ülke ekonomisine katkı sağlar.
- C) İnsan ve doğanın birbiri ile uyum içinde olmasını sağlar.
- D) Kaynaklar tasarruflu kullanılmadan da sürdürülebilir kalkınma sağlanır.

3. Doğu Karadeniz bölgesinde birkaç yıldır hızla çoğalan ve “vampir kelebek” diye isimlendirilen “*Ricaniasimulans*” adlı kelebek türü böcek, tarım alanlarına zarar veriyor. Bitkinin özsuğunu emerek kurutan ve özellikle bölgenin temel geçim kaynağı çay ve fındıkta toplam ürün düşüşlerine neden olan böcek, özellikle yaz aylarında ortaya çıkıyor.



Bölgede uygulamaya konulan sarı ışıklı sokak lambalarıyla kombine edilmiş yapışkan tuzaklar sayesinde vampir kelebekle mücadele konusunda yol kat edilmiş, geçmiş yıllara oranla iyileşme sağlanmıştır. Ayrıca bu zararlıyla mücadelede kimyasal ilaç kullanmadan, doğal mücadele yöntemleri araştırılmaktadır.

Buna göre, Doğu Karadeniz bölgesinde karşılaşılan problem ve bu problemin çözümü ile ilgili olarak aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Bu bölgedeki vampir kelebek sayısının artması o bölgedeki bir canlının sayısının artması veya yok olmasından kaynaklanmış olabilir.
- B) Vampir kelebek sayısını tamamen yok etmek Doğu Karadeniz bölgesindeki sorunu tamamen çözerken ekolojik dengede bozulmaya neden olabilir.
- C) Vampir kelebekle mücadele de kullanılan sarı ışıklı sokak lambası projesi sadece vampir kelebekleri etkileyerek sorunu tamamen çözebilir.
- D) Vampir kelebekle mücadele için ortama bu böcek türü ile beslenen bir canlı getirilerek doğal mücadele yöntemi oluşturulmuş olur.

4. Aşağıda Meral Hanım ve Tuncay Bey'in yaşadığı bazı olaylar anlatılmıştır.



- 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.
- 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 yapıli canlılarda görülür.
- D) 1.olay sonucunda oluşan yeni maddelerle, 2. olay sonucunda oluşan yeni maddeler birbirinden farklıdır.

5.

Yenilenebilir enerji kaynakları (hidrolik, jeotermal, Güneş, rüzgâr, biyokütle, dalga vb.) ülkelerin enerji politikaları içinde yerli kaynak olmaları, enerji arz güvenliğine katkı yapmaları, temiz olmaları, küresel ısınma ile mücadelede salınımları azaltmaları, çevresel kaygıların giderilmesinde katkı sağlamaları ve Kyoto Protokolü mekanizmaları kapsamında ekonomik değer taşıma özellikleri nedeniyle büyük öneme sahiptir. Gelişmekte olan ülkelerde yenilenebilir ve temiz teknolojilere yatırım yapılması, Kyoto Protokolü'nün yarattığı finansman kaynağı nedeniyle daha da kolaylaştırılmıştır.

2007 yılında UKİDEK'te (Uluslararası Küresel İklim Değişikliği ve Çevresel Etkileri Konferansı) ifade edilen yukarıdaki bilgilere göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Kyoto Protokolü yenilenebilir enerji kaynaklarını ön plana çıkartmaktadır.
- B) Yenilenebilir enerji kaynakları küresel ısınmayı azaltmaktadır.
- C) Kyoto Protokolü yenilenebilir enerji kaynaklarına mali destek sağlamaktadır.
- D) Gelişmekte olan ülkelerde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı azalmaktadır.

6. Aşağıda bir öğrencinin sürdürülebilir kalkınmayla ilgili görüşü bulunmaktadır.

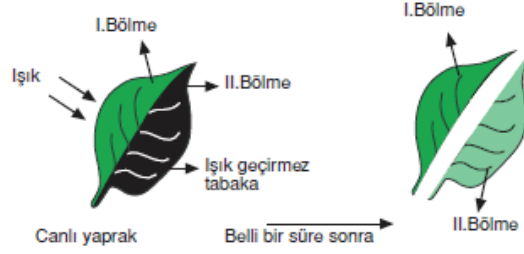


Ece: Doğal kaynaklarımızı hızla tükettiğimiz bu yüzyılda artık her alanda tasarruflu olmamız gerekmektedir. Eğer bu hızda tüketmeye devam edersek önümüzdeki 50 yıl içerisinde kullanacağımız bir kaynağımız kalmayacak. Bunun için sürdürülebilir kalkınmaya önem vermemiz şarttır. Bunu evlerimizde yapacağımız basit önlemlerle yapabiliriz. Kullanmadığımız eşyalarımızı dışarı atarak evimizde yer açabiliriz. Bulaşık makinesi yerine elde bulaşık yıkayabiliriz. Evimiz ısınmıyorsa kombimizi değiştirerek evimizi ısıtabiliriz.

Bununla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Ev yalıtımının önemini vurgulamıştır.
- B) Doğal kaynakların tükenebileceğini bilmektedir.
- C) Sürdürülebilir kalkınma örneklerini doğru vermiştir.
- D) Kullanmadığımız eşyaları nasıl doğru bir şekilde geri dönüşümünün yapılacağını bilmektedir.

1. Üretici canlılar ışık varlığında havadan aldıkları karbondioksit ve topraktan aldıkları suyu klorofillerinde birleştirip besin ve oksijen üretirler.



Bir öğrenci aynı bitkinin özdeş iki yaprağını kullanarak iki farklı deney yapıyor.

1. deneyde yaprağın bir bölümünü siyah bant ile kapatırken,
2. deneyde ise yaprağı hiç hava almayacak şekilde şeffaf poşet ile kapatıyor. 15 gün boyunca fotosentez için gerekli şartları sağlamasına rağmen 1. deneyde siyah bant ile kapatılan kısmın ve 2. deneyde de şeffaf poşet ile kapatılan kısımdaki yaprakların sarardığını görüyor.

Yapılan deneyler ile ilgili,

1. deneyin bağımsız değişkeni ışık miktarı iken 2. deneyin bağımsız değişkeni karbondioksit miktarıdır.
- İki deneyde de bağımlı değişken fotosentez miktarıdır.
1. deneyde karbondioksitin fotosentez için önemi vurgulanmaya çalışılırken 2. deneyde fotosentez için ışığın önemi vurgulanmaya çalışılmıştır.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

2. Fındık ağaçlarının bazı türleri, bir sene hiçbir fındık üretmezken, ertesi sene çok fazla sayıda fındık üretir; öyle ki ağacın altı fındık bolluğundan yürünmez hâle gelir.



Fındık ağacının geliştirdiği bu özellik ile ilgili,

- Fındığın üretilmediği yıllarda, kemirgen sayısında ve kemirgenlerle beslenen diğer canlıların sayısında azalma gözlemlenebilir.
- Fındığın üretilmediği zamanlarda ortamdaki canlılar arasındaki besin rekabeti artar.
- Bitkinin her yıl farklı sayıda tohum üretmesi bulunduğu ekosistemin dengesini etkileyebilir.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

3. Denizdeki plastik atıklar zamanla Güneş'in ısı enerjisi ile şekil değiştirip parçalanmakta ancak yok olmadan besin zinciri içindeki canlıların yiyebileceği tırnak büyüklüğünde parçacıklara dönüşmekte ve bu durum toplu kanserojen ortam şartlarını oluşturmaktadır. Bu yapıya bazı bilim adamları "plastik çorba" adını vermektedir. Aynı zamanda plastik çorba tabakası Güneş ışınlarının deniz derinliklerine gidememesine ve dolayısıyla plankton ve alglerin fotosentez yapamadan ölmesine de neden olmaktadır.



Aşağıdakilerden hangisi denizlerin "plastik çorba"ya dönmesinin sonuçlarından değildir?

- A) Plankton ve alglerin yok olmasına neden olarak soluduğumuz havadaki oksijen oranını azaltır.
- B) Plankton ve algler pek çok deniz canlısının ana besin kaynağı olduğundan, yokluklarında besin zinciri bozulur ve balık türleri azalır.
- C) Biyolojik birikim yoluyla çok küçük plastiklerin bir üst besin piramidine geçmesi besin ağı içindeki birçok canlının zarar görmesine sebep olur.
- D) Dünya nüfusunun yarısından fazlası kıyı bölgelerde yaşadığından plastik atıkların nehirler ve kontrolsüz kıyı atıkları ile okyanus ve denizlere ulaşması kolaylaşır.
4. Son yıllarda denizlerde denizanası sayısında büyük bir artış görülmektedir. Bilim insanları bu artışla ilgili, iklim değişikliğinin deniz suyu sıcaklığını artırması, fosfor ve azot gibi besleyici element fazlalığından kaynaklanan kirlilik, aşırı avlanma ve biyolojik istila gibi olasılıkların üzerinde durmaktadır. Deniz suyu sıcaklığının ve fosfor, azot gibi elementlerinin artması denizanelerinin besini olan plankton sayısının da artmasına yol açar. Bu durum denizanelerinin beslenme sorununu ortadan kaldırır. Aşırı avcılık, denizaneleriyle beslenen ve denizaneleriyle aynı besini tüketen balıkların sayısının azalmasına neden olur. Biyolojik istila, yani gemiler aracılığıyla bir bölgeden başka bir bölgeye taşınan denizanelerinin geldikleri yeni bölgede doğal düşmanlarının olmaması da denizanelerinin iyice baskın hâle gelmelerine neden olur. Bunun yanında denizanelerinin ekolojik toleransının yüksek olması, yani düşük oksijenli ve kirli sularda yaşayabilmeleri de sayılarındaki artışın diğer bir nedenidir.



Bu bilgiler doğrultusunda denizaneleri ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Küresel iklim değişikliği denizanası sayısındaki artışın nedenlerindendir.
- B) Aşırı avlanma denizanelerinin ekosistemdeki sayısını artırır.
- C) Denizaneleri başka bölgelere taşındıklarında, taşındıkları bölgeye zarar verir.
- D) Deniz suyundaki azot ve fosfor artışı denizanası sayısını olumlu yönde etkiler.