



### 1. Ünite: Doğal Sistemler

1.



Kızilirmak deltasının biyoçeşitliliği ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Kış aylarında su kuşları için önemli barınma alanıdır.
- B) Bazı kuş türlerinin kuluçka dönemlerini geçirdiği alanıdır.
- C) Deltadaki canlı çeşitliliği beşeri faaliyetler nedeniyle giderek azalmaktadır.
- D) Türkiye'de görülen memeli türünün yaklaşık beşte biri burada barınmaktadır.
- E) Bünyesinde barındırdığı canlı çeşitliliği nedeniyle uluslararası öneme sahip sulak alanlardan biridir.

2. Aşağıda bir karasal biyom ile ilgili bilgiler verilmiştir.

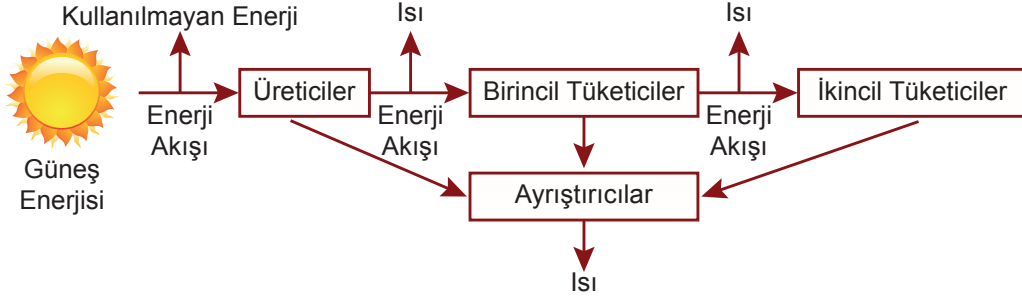
- Geniş yapraklı yüksek boylu ve yıl boyunca yeşil kalan ağaç toplulukları, bu biyomun başlıca bitki örtüsüdür.
- Bu biyomdaki ağaçlar, yüksekliklerine göre 5-10 metre ile 50-60 metre arasında değişen kuşaklar oluşturur.
- Ağaçların altında ise gür bir ot topluluğu vardır.

Bu biyom aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Savan Biyomu
- B) Çalı Biyomu
- C) Çöl Biyomu
- D) İğne Yapraklı Ormanlar Biyomu
- E) Tropikal Yağmur Ormanları Biyomu

## 1. Ünite: Doğal Sistemler

3. Aşağıda ekosistemler içerisindeki enerji akışı şeması verilmiştir.



Buna göre;

- I. Ekosistemlerde enerji akışı döngü şeklinde tekrarlanır.
- II. Güneşten gelen enerji üreticilerden tüketicilere doğru tek yönlü olarak aktarılır.
- III. Canlılar arasında enerji aktarılırken enerjinin bir kısmı çevreye ısı olarak yayılır.

yargularından hangileri doğrudur?

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

4. Ekvator çevresinde yağış ve sıcaklık özelliklerinin yıl boyunca yüksek olması biyoçeşitliliğin artmasına neden olmuştur.

Aşağıdakilerden hangisinde buna benzer bir durumdan söz edilebilir?

- A) Halomorfik topraklar üzerinde tuzcul bitkilerin yayılış göstermesi
- B) Akarsuların ağız kısmında biyoçeşitliliğin kaynağına göre zengin olması
- C) Kurak bölgelerdeki su kaynakları çevresinin biyoçeşitlilik bakımından zengin olması
- D) Orta kuşakta kıyılardan iç kesimlere doğru gidildikçe bitki çeşitliliğinin azalması
- E) Jeosenkliniklerdeki tortulların kıta hareketleri sonucunda yükselmesi ile buralarda deniz canlılarına ait fosillerin bulunması

## 1. Ünite: Doğal Sistemler

5. *Ekolojik bir 'kıyamete' doğru: Almanya'da uçan böceklerin sayısı yüzde 75 oranında düştü.*

Böcekler bütün canlılar ve doğa için hayati önem taşırlar, onlar polenleri taşıyarak papatyadan orkideye nerdeyse tüm yabancı bitkilerin yayılmasına yardımcı olur.

*Böceklerin yok olması besin zincirini kıracak*

Britanya'da böceklerin yok edilmesi nedeniyle kuş sayısı 1970'den günümüze yarısından azına düştü.

Mısır tarlalarındaki böceklerle beslenen kekliklerin, sinekkapanların yüzde 95'i artık yok.

**Yukarıda verilen haber metinlerinden çıkarılacak ortak sonuç aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Böcekler ekosistemlerdeki önemli besin kaynaklarıdır.  
B) Böceklerin sadece yabancı bitkilerin yayılmasında etkileri vardır.  
C) Ekosistemdeki bir canlı zarar gördüğünde besin zinciri olumsuz etkilenir.  
D) Ekosistemdeki bozulmalardan en çok Avrupa ülkeleri etkilenmektedir.  
E) Ekosistemdeki değişimlerden hayvanlara oranla bitkiler daha fazla etkilenmiştir.
6. Ilıman denizlerde yaşayan bazı balık türleri başta Akdeniz olmak üzere ülkemizin denizlerini istila etmeye başladı. Süveyş Kanalı aracılığıyla Akdeniz'e gelen bu balıklar istilacı olduklarından balık popülasyonlarımız için büyük sorun olmaktadır.

**Bu açıklamaya göre;**

- I. İnsanların bazı faaliyetleri denizler arasında tür geçişlerine imkân sağlamıştır.  
II. Denizler arasında canlı türlerinin yayılışı insan kontrolünde yapılmaktadır.  
III. Bazı canlı türlerinin yayılışı biyolojik çeşitliliği olumsuz etkileyebilir.

**ifadelerinden hangilerine ulaşılabilir?**

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

## 1. Ünite: Doğal Sistemler

7. Aşağıda biyoçeşitliliği etkileyen iki durum verilmiştir.

- Kızıldeniz'den Süveyş Kanalı ile bazı balık türlerinin Akdeniz'e geçiş yapması
- Amerika kıtasının keşfi ile birlikte Avrupa kıtasında bilinmeyen bazı bitkilerin bu kıtaya taşınması

**Bu durumlar canlıların yeryüzüne dağılışını etkileyen aşağıdaki faktörlerden hangisiyle açıklanabilir?**

- A) Su kaynakları
- B) İklim değişikliği
- C) Biyolojik faktörler
- D) Kıtaların kayması
- E) Kara ve denizlerin dağılışı

8. Biyolojik çeşitliliğin ve ekosistemlerin sağladığı faydalar insan hayatının devamı için gereklidir. Biyolojik çeşitliliği oluşturan bitki ve hayvan türleri tarım, eczacılık, tıp, ormancılık, balıkçılık gibi alanlarda kullanılırlar. Biyolojik çeşitliliği oluşturan bitki ve hayvan türlerinin sayısının ve çeşitliliğinin fazla olması, o ülkeye ekonomik kazanç sağlar.

Biyolojik çeşitlilik, ekosistemleri dengede tutar, gezegeni yaşanabilir hale getirir, insanların sağlığını, çevreyi ve ekosistemleri destekler. Bu sebeplerle biyolojik çeşitliliğin korunması oldukça önemlidir.

**Aşağıdakilerden hangisi bu amaçla yapılacak bir uygulama değildir?**

- A) Biyokaçakçılığa yönelik önlemler alınmalıdır.
- B) Ormanların tahrip edilmesinin önüne geçilmelidir.
- C) Yabani hayvanların doğal yaşam alanları korunmalıdır.
- D) Tarımsal üretimin artması için yapay gübre kullanımı artırılmalıdır.
- E) Kimyasal maddelerin kullanımı konusunda bilinçlendirme çalışmaları yapılmalıdır.

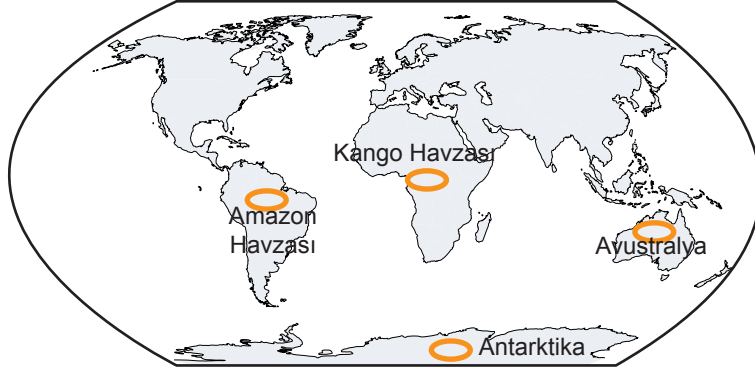
9. Canlıların yaşamlarını sürdürebilmesi için belirli bir enerjiye ihtiyaçları vardır. Bu enerjinin ana kaynağı Güneş'tir. Yeşil bitkiler, güneş enerjisinden yararlanarak karbondioksit ve suyu kullanıp besin maddesi ve oksijen üretmektedir.

**Bu tanıma karşılık gelen kavram aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Biyom
- B) Biyoçeşitlilik
- C) Fotosentez
- D) Besin zinciri
- E) Enerji akışı

## 1. Ünite: Doğal Sistemler

10.



Yapılan araştırmalarda, haritada gösterilen bölgelerde benzer bitki ve hayvan fosillerine rastlanmıştır. Bu durum bu bölgelerin bir dönem birleşik olmaları nedeniyle benzer coğrafi koşullara ve biyoçeşitliliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Günümüzde ise Amazon ve Kongo Havzaları Dünya'nın en zengin biyoçeşitliliğe sahip bölgeleri arasındayken bu çeşitlilik Avustralya'da geniş çöl alanları nedeniyle nispeten azalmakta, Antarktika'da ise düşük sıcaklık nedeniyle yok denecek düzeylerde seyretmektedir.

**Bu durum aşağıdakilerden hangisine kanıt olarak gösterilemez?**

- A) Kıta hareketleri canlıların yeryüzüne dağılışında etkili olmuştur.
- B) Sıcaklık ve yağış koşullarının yetersiz olması biyolojik çeşitliliğin azalmasına neden olur.
- C) Bir bölgedeki coğrafi koşullar zaman içinde değişiklik gösterebilmektedir.
- D) İnsan etkisinin fazla olduğu bölgelerde biyoçeşitlilik daha fazla olmaktadır.
- E) Değişen coğrafi koşullar biyoçeşitliliğin artmasına veya azalmasına neden olabilmektedir.

11. Aşağıda bir bitkinin yetişme koşulları hakkında bazı bilgiler verilmiştir.

- Kışların ılık ve yağışlı, yazların sıcak ve kurak geçtiği yerlerde yetişmektedir.
- Yıllık ortalama 700- 800 mm yağış alan yerlerde en verimli şekilde yetişebilmektedir.
- Yıllık yağış miktarının 400 mm'nin altına düştüğü yerlerde yetişememektedir

**Buna göre bu bitkinin aşağıdaki biyomlardan hangisinde doğal olarak yetiştiği söylenebilir?**

- A) Çayır Biyomu
- B) Çalı Biyomu
- C) Savan Biyomu
- D) İğne Yapraklı Orman Biyomu
- E) Yaprak Döken Orman Biyomu

## 1. Ünite: Doğal Sistemler

12. Aşağıda Avlan Gölü'nün 2004 ve 2019 yıllarına ait uydu görüntüleri verilmiştir.



Son yıllarda ortalama sıcaklıkların artması sonucu yaşanan kuraklık gölün küçülerek kuruma noktasına gelmesine neden olmuştur. Yaşanan bu değişimle birçok kuş türü gölü terk etmiştir. Dinlenmek için göl çevresini kullanan göçmen kuşların 3 yıldır göl çevresinde görülmediği bilinmektedir.

**Buna göre Avlan Gölü ile ilgili;**

- I. Çevresinde biyoçeşitlilik azalmıştır.
- II. Göl ekosisteminde bozulma olmuştur.
- III. Göl çevresinde yaşanan toprak kaymaları sonucunda alanı daralmıştır.

**yargılarından hangileri söylenebilir?**

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

13. Türkiye'de 2007'den beri doğal zenginliklerini yurt dışına çıkarmaya çalışan 114 biyokaçakçı yakalandı. Başta Avrupa ülkeleri olmak üzere gelişmiş ülkelerin vatandaşlarının yaptığı biyokaçakçılık faaliyetlerinde özellikle endemik bitkiler, kültür bitkilerinin yabani akrabaları, tıbbi ve aromatik bitkiler, yerli hayvan ırkları, zehirli yılanlar ve böcekler gibi genetik kaynak değeri yüksek türler yurt dışına izinsiz çıkarılmaya çalışılmıştır.

**Metinden çıkarılabilecek en kapsamlı yargı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Türkiye biyokaçakçılarına ağır cezalar vermektedir.
- B) Türkiye biyoçeşitlilik bakımından zengin bir ülkedir.
- C) Türkiye'yi ziyaret eden bazı turistler biyokaçakçılık yapmaktadır.
- D) Bitki türlerinde biyokaçakçılık hayvan türlerine göre daha fazladır.
- E) İlaç yapımında kullanılan bitkilerin biyokaçaklığı yapılmaktadır.



## 1. Ünite: Doğal Sistemler

14. Türkiye'nin tahıl ambarı olarak nitelendirilen Konya'da, anız yangınlarında büyük bir artış olduğu bildirildi. Bu yangınların doğada yaşayan bazı canlı türlerinin azalmasına yol açtığı belirlendi.

**Yukarıdaki metinden;**

- I. Bazı beşeri faaliyetler besin zincirinin bozulmasına neden olmaktadır.
- II. Ekosistemde meydana gelen değişim insan etkisinden bağımsız olarak gelişmektedir.
- III. Yanlış tarım uygulamaları ekosistemin bozulmasına neden olmaktadır.

**yargılarından hangileri çıkarılabilir?**

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

15. Yeryüzündeki okyanus, deniz, göl, akarsu, bataklık gibi alanlar su ekosistemi olarak ifade edilir.

**Bu ekosistemlerin genel özellikleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Derin deniz çukurları canlıların korunması için uygun alanlar olduğundan biyoçeşitlilik yönünden zengindir.
- B) Akarsuların denize döküldükleri ağız kısımları kaynaklarına göre biyoçeşitlilik yönünden daha zengindir.
- C) Tatlı suya sahip göllerdeki biyoçeşitlilik acı ve sodalı göllere göre daha fazladır.
- D) Sığ su birikintilerinin üzerinde bataklık ekosistemine ait canlılar bulunur.
- E) Sıcak denizlerdeki mercan resifleri farklı türlere ait çok sayıda canlıya ev sahipliği yapar.

16. Bitkiler topraktan mineral ve su, havadan karbondioksit alıp güneş enerjisini de kullanarak fotosentez yapar. Fotosentez sürecinin sonunda yeşil bitkiler besin maddesi ve oksijen üretir.

**Buna göre;**

- I. Su
- II. Karbon
- III. Oksijen

**döngülerinden hangilerinin fotosentez olayında etkilendiği söylenebilir?**

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

## 1. Ünite: Doğal Sistemler

17. Aşağıdaki görselde karbonun kullanıldığı ve açığa çıktığı durumlar verilmiştir.



Görsel dikkate alındığında aşağıdaki durumlardan hangisinde karbonun tüketildiği söylenebilir?

- A) Fotosentez olayı
- B) Volkanizma olayı
- C) Orman yangınları
- D) Hayvanların solunumu
- E) Fosil yakıtların yanması

18. Çin'de sanayi üretiminde fosil yakıtların çok fazla kullanılmasına bağlı olarak hava kirliliği iyice arttı. Pekin Meteoroloji Bürosu, havadaki zararlı partiküllerinin tehlikeli boyuta ulaştığı kentte hava kirliliğinin üst sınırını geçmesi üzerine mavi alarm verildiğini duyurdu.

Aşağıdakilerden hangisi bu durumun etkilerini azaltmaya yönelik tedbirler arasında yer almaz?

- A) Motorlu taşıt kullanımı azaltılmalı
- B) Nükleer santral sayısı azaltılmalı
- C) Enerji üretiminde yenilenebilir kaynaklara yönelmeli
- D) Termik santrallerin bacalarına filtre takılmalı
- E) Konutların ısıtılmasında alternatif enerji kaynakları kullanılmalı



## 1. Ünite: Doğal Sistemler

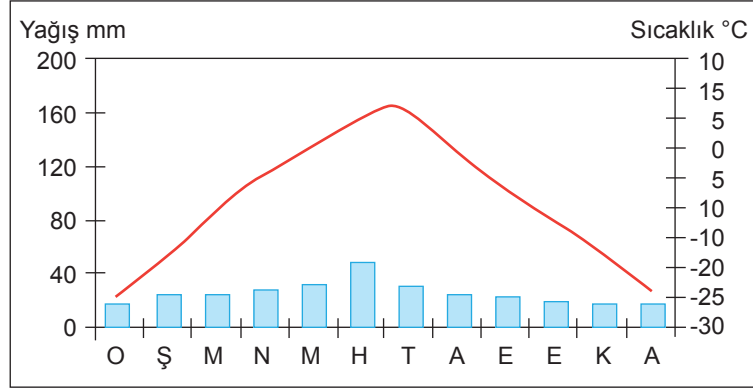
19. Aşağıda su döngüsünün bazı aşamaları verilmiştir.

- Okyanus, deniz ve diğer kaynaklardan buharlaşan sular gaz halinde atmosfere geçer.
- Atmosferdeki su buharı rüzgârlar tarafından farklı bölgelere taşınır.
- Su buharı yoğunlaşarak katı veya sıvı halde yağış olarak yeryüzüne düşer.
- Yeryüzüne düşen suların bir kısmı buharlaşarak tekrar atmosfere dönerken bir kısmı da yeraltı suları, deniz, göl ve okyanuslara karışır.

Aşağıdakilerden hangisi bu aşamalar ile açıklanamaz?

- A) Su döngüsünün gerçekleşmesinde atmosferdeki sıcaklık değerleri önemli etkiye sahiptir.  
B) Yoğuşarak yeryüzüne düşen su miktarı akarsu, yer altı suları ve göllerin beslenmesinde etkilidir.  
C) Yağışın katı ya da sıvı halde gerçekleşmesine yoğunlaşmanın gerçekleştiği sıcaklık değerleri etki etmektedir.  
D) Deniz ve okyanuslardan buharlaşan sular hava akımları sayesinde başka bölgelere yağış olarak düşebilir.  
E) Atmosfere karışan su buharının önemli bir kısmı bitkiler tarafından terleme yoluyla gerçekleşmektedir.

20. Aşağıda biyolojik çeşitlilik bakımından zengin olmayan bir bölgenin yağış ve sıcaklık grafiği verilmiştir.



Bu bölgede biyolojik çeşitliliğin az olmasında;

- yağışın mevsimlere dağılışı arasında farklılıkların olması,
- yılın büyük kısmında toprağın donmuş halde bulunması,
- yaz aylarında sıcaklıkların kış aylarından yüksek olması,
- sıcaklıkların yılın büyük bölümünde 0°C altında seyretmesi

durumlardan hangi ikisinin etkisi daha fazladır?

- A) I ve II.      B) I ve III.      C) II ve III.      D) II ve IV.      E) III ve IV.



Cevap anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.