



İÇİNDEKİLER



1. BASAMAK

1. Bölüm: Biyoçeşitlilik	8
2. Bölüm: Ekosistemlerin İşleyişi ve Su Ekosistemleri	20

2. BASAMAK

Nüfus Politikaları ve Türkiye'nin Nüfus Politikaları	42
--	----

3. BASAMAK

1. Bölüm: Şehirlerin Fonksiyonları ve Etki Alanları	58
2. Bölüm: Türkiye'deki Şehirlerin Fonksiyonları ve Kır Yerleşme Tipleri	66
3. Bölüm: Doğal ve Beşerî Unsurların Ekonomiye Etkisi, Doğal Kaynaklar	76

4. BASAMAK

1. Bölüm: Türkiye'nin Ekonomik Gelişimi	92
2. Bölüm: Türkiye'de Tarım, Hayvancılık, Ormancılık ve Balıkçılık	100

5. BASAMAK

Türkiye'de Madenler, Enerji Kaynakları ve Sanayi	126
--	-----



6. BASAMAK

İlk Uygarlıklar, Kültür ve Türk Kültürü, Anadolu'nun Kültürel Özellikleri — 144

7. BASAMAK

Küresel Ticaret ile Ham Madde, Üretim ve Pazar,
Ülkeler Arası Etkileşimde Turizmin Önemi — 160

8. BASAMAK

Ülkeler, Tarım - Ekonomi İlişkisi, Uluslararası Örgütler — 178

9. BASAMAK

1. Bölüm: Çevre Sorunları ve Türleri, Doğal Kaynak Kullanımının Çevre
Üzerindeki Etkileri — 196

2. Bölüm: Arazi Kullanımının Çevresel Etkileri, Çevre Sorunlarının
Küresel Etkileri, Atıklar ve Geri Dönüşüm — 210

COĞ- RAFYA

KONU ANLATIMI

1. BASAMAK

BU BASAMAKTA İŞLENECEK KONULAR

1. Bölüm: Biyoçeşitlilik
2. Bölüm: Ekosistemlerin İşleyişi ve Su Ekosistemleri

BIYOÇEŞİTLİLİK

Yeryüzündeki bütün canlılar fiziksel ve kimyasal öğeler ile diğer canlıların bulunduğu bir çevrede yaşamaktadır. Hava küre (atmosfer), su küre (hidrosfer), taş küre (litosfer) doğal ortamların içerisinde insan ve diğer canlılardan oluşan yaşam alanına **biyosfer** (canlılar küresi) denir. Bu yaşam alanı içerisinde uzun süreli bir uyum ve etkileşim vardır. Biyosfer olarak isimlendirilen bu yaşam alanının sınırları diğer doğal ortamlar gibi kesin olmamakla birlikte genellikle canlılar, toprak yüzeyinden yaklaşık 10 metre derinliğe ve 120 metre yüksekliğe kadar yaşayabilmektedir. Daha derinlerde veya daha yükseklerde canlılara çok az rastlanılır. Dünya ekosisteminde (ekosfer) yaşayan bitki ve hayvanların dağılışı bulundukları coğrafi şartların özelliklerine bağlıdır.



Canlılardan meydana gelen biyosfer diğer ortamlarla sürekli etkileşim hâlinindedir.

Herhangi bir bölgede bulunan canlılar (biyotik) ile cansız çevre (abiyo-tik) arasında meydana gelen karşılıklı ilişkilerin oluşturduğu sistemlere **ekosistem** denir. Yani ekosistem; herhangi bir ortamda cansız öğeler olan iklim, yer şekilleri, su, toprak ile canlı öğeler olan bitki (flora), hayvan (fauna) ve insan (beşer) arasındaki etkileşimi konu alır. Bu etkileşimi inceleyen bilim dalına ise **ekoloji** denir. Ekosistemde canlılar, yaşam şartlarına uygun alanlarda yaşarlar. Coğrafi şartların değişmesi durumunda canlılar, yeni ortama uyum sağlamaya çalışır, bu duruma **adaptasyon** denir. Yeni ortama uyum sağlayamayan canlılar göç ederler, göç edemeyenlerin ise zamanla nesilleri tükenir.

Bir canlının yaşamsal faaliyetlerini gerçekleştirdiği ortama **habitat** denir. Bazı canlıların yaşam alanları dar iken bazılarının çok geniş olabilir. Örneğin habitat bir okyanus kadar büyük olabileceği gibi, çürümüş bir elmanın içi kadar küçük de olabilir. Bir canlının habitatında yaşamak için göstermiş olduğu her türlü davranışa yani işe **niş** denir. O hâlde habitat, bir canlının adresiyken, niş o adreste canlının yap-

tığı iştir. Belli bir bölgede, belli bir zaman içinde yaşayan ve karşılıklı ilişkiler içinde bulunan aynı türe ait bireylerin oluşturduğu topluluğa **popülasyon** denir.

Biyoçeşitlilik, hem canlı çeşitliliği demektir hem de bir bölgedeki genlerin, türlerin, ekosistemlerin ve ekolojik olayların bütünüdür. Sıcaklık ve yağış gibi canlılar için önemli olan doğal koşulların uygun olduğu yerlerde biyoçeşitlilik fazlayken, uygun olmadığı yerlerde azdır.

Coğrafi koşullar Dünya'nın her yerinde aynı değildir. Yeryüzü iklim, bitki örtüsü, su kaynakları, toprak özellikleri ve yer şekilleri bakımından birbirinden farklı bölgelerden oluşmuştur. Bölgeler arasındaki bu farklılıklar biyoçeşitliliği etkileyen en önemli nedendir. Coğrafi şartlarda zaman içinde gerek insan müdahalesi gerekse doğal nedenlerle değişimler olabilir. Bu durum bölgenin biyoçeşitliliği üzerinde de etkili olmaktadır. Örneğin dinazorlar ve mamutlar jeolojik süreçte doğal koşullarda meydana gelen değişikliklere bağlı olarak nesli tükenen canlı türlerindendir. Balina, timsah, gergedan gibi bazı türlerin nesilleri de beşerî faktörler nedeniyle tükenme tehditi altındadır.

İnsanoğlu dünyaya geldiği günden beri yeryüzünde yaşayan canlılara müdahale etmiş ve bu canlıların yaşamlarını etkilemiştir. Özellikle Sanayi Devrimi'nden sonra bilim ve teknolojinin gelişimi, nüfusun hızla artması doğal kaynakların tüketimini artırmıştır. Bu durum canlıların yaşam alanlarını da olumsuz yönde etkilemiştir.

Yeryüzünde binlerce tür bitki ve hayvan bulunmaktadır. Bu canlılar birbirinden farklı doğal koşullarda yaşamlarını sürdürmektedir. Bu açıdan bakıldığında aynı doğal koşullarda yaşayan canlılar ortak özellikler taşır. Benzer bitki ve hayvan topluluklarının bulunduğu bu bölgelere **biyom** denir. Biyomlar, karasal biyomlar ve su biyomları olmak üzere ikiye ayrılır. Karasal biyomlar, genellikle orada hâkim olan bitki türüne göre, su biyomları ise suyun özelliklerine göre sınıflandırılır.

Canlıların Yeryüzüne Dağılışını Etkileyen Coğrafi Faktörler

Canlıların Yeryüzüne Dağılışını Etkileyen Coğrafi Faktörler

Fiziki (Doğal) Faktörler

- ★ İklim
- ★ Yeryüzü şekilleri
- ★ Toprak
- ★ Sular

Biyolojik Faktörler

- ★ İnsan faaliyetleri
- ★ Diğer canlılar

Paleocoğrafya Faktörleri

- ★ Kıtaların kayması
- ★ İklim değişiklikleri

1. BÖLÜM

Fiziki (Doğal) Faktörler

Dünya'da farklı coğrafi şartların yaşanması, canlıların yeryüzüne dağılışı üzerinde önemli bir etkiye sahip olmuştur. Bu dağılışı etkileyen fiziki (doğal) faktörlerin başlıcaları; iklim, yeryüzü şekilleri ve topraktır.

İklim

İklim; sıcaklık, basınç, rüzgâr, nem ve yağış gibi elemanlardan oluşur. Sıcaklık ve yağış hem bitki ve hayvanların dağılışı hem de biyçeşitlilik üzerinde etkili olan en önemli iklim elemanlarıdır.

Bitkilerin gelişip büyümesi için belirli sıcaklık ve yağış miktarına sahip bir doğal ortamın olması gerekir. Dünya'nın küresel şeklinden dolayı (enleme göre) Güneş ışınları, Ekvator'a büyük açıyla gelir. Yüksek sıcaklığın etkisiyle bu alanlarda sıcaklık isteği fazla olan geniş yapraklı bitkiler gelişir ve hayvanları ince derili, az yağlı bir yapıya sahip olur. Ekvator'da yağışın da fazla olması, bu alanlarda bitki çeşitliliğini ve hayvan türlerini artırmıştır. Güneş ışınlarını eğik açıyla alan kutuplar ve çevresinde sıcaklık ortalamaları ve yağış miktarı azdır. Bu durum bitkinin yetişmesini engellemiş ya da yetiştirme ortamı bulan bitkilerin iğne yapraklı olmalarını etkilemiştir. Aynı şekilde soğuk koşullar nedeniyle bu alanlarda yaşayan hayvan türleri azdır, hayvanlar kalın derili ve yağlıdır.



Sıcaklık ve yağışın fazla olduğu yerlerde canlı çeşitliliği fazladır.

Yeryüzü şekilleri

Yeryüzü şekilleri; yükselti, dağların uzanışı ve bakı gibi faktörlerle canlıların dağılışı üzerinde etkili olmaktadır.

Yeryüzü yerden yansıyan ışınlarla ısındığından yerden yükseldikçe genel olarak sıcaklık 200 metrede 1°C azalır. Yükseltinin az olduğu yerlerde sıcaklık ortalamalarının, yükseltinin fazla olduğu yerlere göre daha fazla olması dağ yamacı boyunca bitki kuşaklarının oluşmasına neden olmuştur. Dağların alt kesimlerinde sıcaklık isteği yüksek olan bitkiler yetişirken yüksek alanlarda ise sıcaklık isteği daha az olan bitkiler yetişir.

Dağların kıyıya paralel uzandığı yerlerde, kıyıya bakan yamaçlarda nem miktarı, iç kesimlere bakan yamaçlardan daha fazladır. Bu durum kıyıya bakan yamaçlarda yağış fazlalığından dolayı biyçeşitliliğin de daha fazla olmasını sağlamıştır. Örneğin Karadeniz'de yer alan Küre Dağları'nın denize bakan kesimlerinde yağışın fazla olması bitki çeşitliliğini de artırmıştır.



Yükseldikçe sıcaklık azaldığından biyçeşitlilik de azalır.

Dağların yıl boyunca Güneş'e bakan yamaçlarının (bakı etkisi) Güneş'i görmeyen yamaçlara (dulda yamaç) göre daha fazla ısınması bu alanlarda sıcaklık ve ışık isteği fazla olan bitkilere yaşam imkânı sunmuştur.

Toprak

Toprak; bitki köklerinin tutunduğu ve bitki köklerinin toprak içindeki su ve besin maddelerini aldığı örtüdür. Toprağın özellikleri, iklim ve ana kaya özelliklerine bağlı olarak farklılık gösterir. Her iklimin ve ana kayanın kendine özgü toprak tipi bulunur. Bu toprak tipleri de kendine özgü bitki ve hayvan türlerini içinde barındırır. Tuzlu topraklara uyum sağlamış bir bitkinin başka toprak tipinde görülmemesi buna örnektir.



Toprak, canlıların yaşam kaynağıdır.

Toprak örtüsü, sadece bitkilerin yaşamlarını devam ettirdiği bir doğal faktör değildir. Aynı zamanda hayvanların da barınması açısından önemlidir. Örneğin bazı hayvan türleri toprağı kazarak yuva yapmada kullanırken bazıları da besinlerini sakladıkları yer olarak kullanmaktadır. Bazı hayvanlar toprak seçer. Örneğin kireçli toprakların olduğu yerlerde salyangozun yaygın olarak yaşaması gibi.

Sular

Yeryüzündeki suların dağılışı canlıların dağılışını doğrudan etkilemektedir. Canlıların bazıları sularda, bazıları ise karalarda yaşamaktadır. Bazı canlı türleri ise hem karada hem de suda yaşayabilmektedir. Su, bütün canlı türleri için vazgeçilmez bir doğal kaynaktır. Su kaynaklarının azaldığı ve yok olduğu yerlerde canlı yaşamı tehlikeye girer.

Biyolojik Faktörler

Dünya; bitki ve hayvanlarla birlikte insanın da yaşam alanıdır. Biyosfer (canlılar küresi) olarak da bilinen ve birbirleriyle karşılıklı ilişkiler içinde olan canlılar, yaşam alanlarını tehdit edebilmektedir. Canlıların yeryüzüne dağılışını etkileyen biyolojik faktörler; insan faaliyetleri ve diğer canlılardır.

İnsan Faaliyetleri

İnsan, biyoçeşitlilik üzerinde daha çok olumsuz etkiye sahiptir. Tarih boyunca insanoğlu ihtiyaçlarını karşılamak için doğal kaynakları kullanmıştır. Özellikle de Sanayi Devrimi'nden sonra doğal kaynakların bilinçsizce kullanımı, canlılar üzerinde olumsuz etkiyi daha da arttırmıştır. Ormanlık alanların tahrip edilerek sanayi ve yerleşim alanlarına dönüştürülmesi, sulak alanların kurutulup tarım, yerleşim alanlarına çevrilmesi, orman yangınları, aşırı ve bilinçsiz avlanma, çevre kirliliği gibi insan kaynaklı faktörler sonucunda bitki ve hayvanların yaşam alanları daralmış ve birçok canlının nesli tehlikeye girmiştir. Buna karşın az da olsa insanın biyoçeşitlilik üzerinde olumlu etkileri bulunmaktadır. Örneğin Süveyş Kanalı'nın açılmasıyla Akdeniz ve Kızıldeniz arasında balıkların geçişlerine imkân sağlanmıştır.

Diğer Canlılar

Yeryüzünde yaşayan bitki ve hayvanlar birbirlerinden etkilenmektedir. Her bitki topluluğu kendine özgü hayvanları içinde barındırır. Örneğin bir bölgede bitki türü ve çeşitliliğinin fazla olması o bölgede yaşayan otçul hayvanların fazla olmasını sağlar. Otlarla beslenen hayvanların fazla olması etle beslenen canlıların da ortaya çıkmasında etkilidir.

Paleocoğrafya Faktörleri

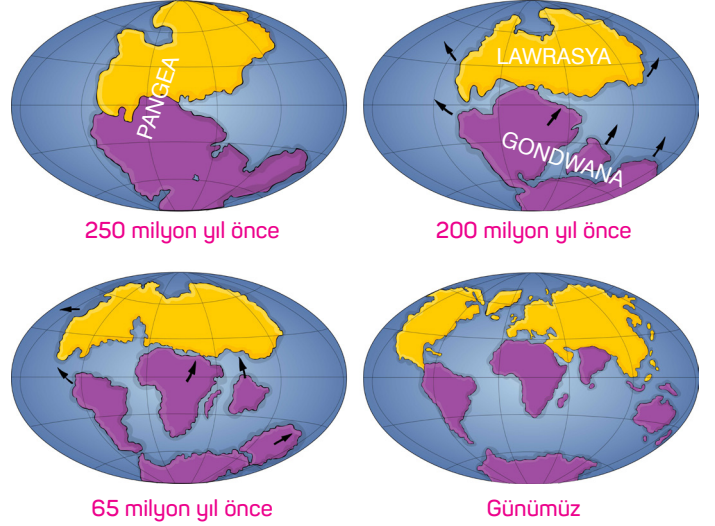
Canlıların yeryüzüne dağılışı sadece günümüz coğrafi şartlarına göre gerçekleşmemiştir. Bunun yanında geçmiş zamanlardaki coğrafi şartların da etkisi vardır. Canlıların yeryüzüne dağılışını etkileyen paleocoğrafya faktörleri; kıtaların kayması ve iklim değişiklikleridir.

Kıtaların Kayması

Yeryüzündeki kıtalar daha önce tek kara parça olan Pangea'dan oluşurdu. Bu kıta üzerinde canlıların rahat bir şekilde göç etmelerine olanak sağlardı. Pangea'nın parçalanması ve parçalanmış kıtaların birbirinden uzaklaşması ya da birbirine yakınlaşması bitki ve hayvanların göç yollarını değiştirdi. Bu değişim, bir arada bulunan hayvanların birbirinden uzaklaşmasına veya bir arada bulunmayan hayvanların birbirleriyle karşılaşarak etkileşimlerine neden oldu.

Best Bilgi

Pangea Kıtası, mantodaki konveksiyonel (yük-selim) hareketlerden dolayı parçalanıp birbirinden uzaklaşarak günümüzde 7 büyük kara parçasını meydana getirmiştir. Afrika Kıtası'nın batı kıyısında bulunan bir canlı kalıntısına Güney Amerika'nın doğu kıyısında da rastlanılması geçmişte kıtaların bitişik olduğunu kanıtlar.



İklim Değişiklikleri

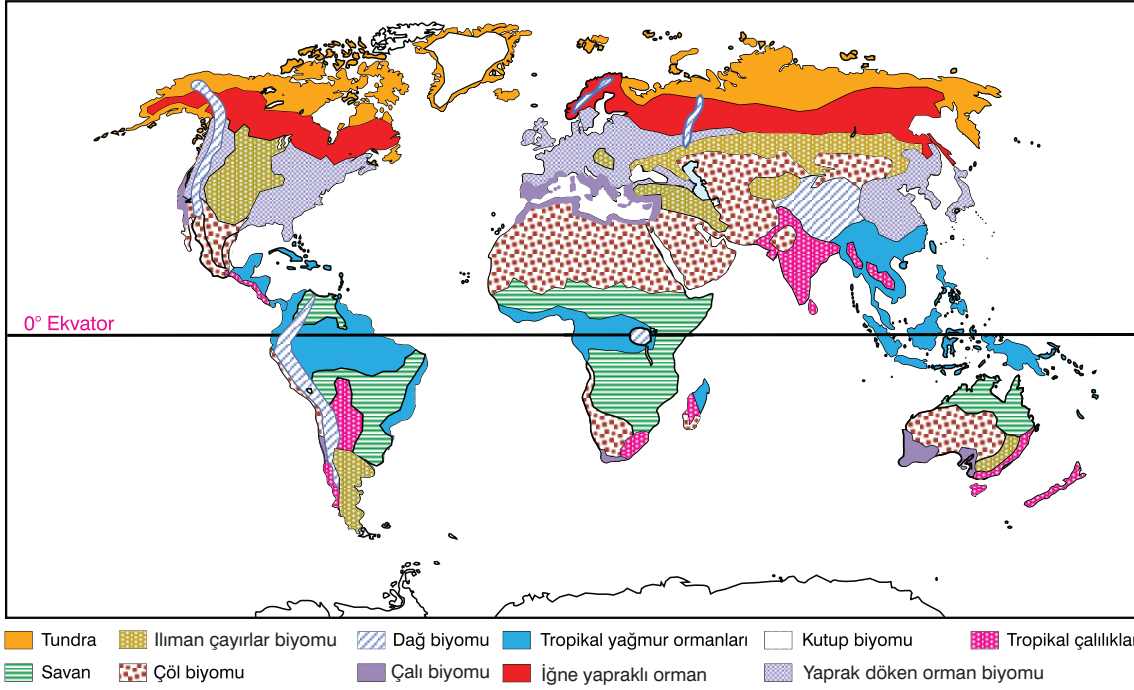
Paleozoik'te kayalara tutunarak yaşamaya başlayan yosunlardan günümüze kadar geçen süreçte yeryüzünde iklim koşulları sürekli değişmiş ve her jeolojik devirde bu iklim koşullarına uygun bitki ve hayvan türleri yaşamlarını devam ettirmiştir. Bazı bitki ve hayvan türleri önceki dönemlerde geniş alanlara yayılmış olsalar bile yeni dönem koşullarına uyum sağlayamayıp ortadan kalkmıştır.

Bazı canlı türleri değişen iklim koşullarına uyum sağlayarak varlıklarını devam ettirmişlerdir. Geçmiş dönemlerden günümüze kadar varlıklarını devam ettirebilen bitkilere **relikt (kalıntı) bitki** denir. Türkiye'de bulunan karaçam, ardıç, göknar, ıhlamur ve kestane gibi bitki türleri relikt bitkilere örnek verilebilir.

Geçmişte yaşayan bitkilerden bazıları da günümüzde ancak bazı alanlarda yaşamlarını devam ettirebilmektedirler. Böyle bitkiler ise **endemik (yerli) bitki** olarak isimlendirilir. Türkiye'de bulunan Sığla ağacı, Datça hurması, Kazdağı göknarı gibi bitki türleri endemik bitkilere örnek verilebilir.

Best Bilgi

- Türkiye'deki hayvan türü sayısı, Avrupa Kıtası'nda yaşayan hayvanların 1,5 katıdır.
- Anadolu'da 3000 endemik bitki türü varken Avrupa'da 2500 endemik bitki türü vardır.
- Dünya'da son yüzyılda 30 000 bitki türü yok olmuştur.
- Günde üç hayvan ve bitki türünün nesli tükenmektedir.
- Yeryüzünün %6'sı çölleşmiş ve %29'u çölleşmektedir.
- Büyük bir kayın ağacı 72 kişinin günlük oksijen ihtiyacını karşılamaktadır.



Başlıca Biyom Türleri

Karasal Biyomlar

Tropikal Yağmur Ormanları Biyomu

- 📖 0°-10° kuzey ve güney enlemleri arasında yer alan Amazon Havzası, Kongo Havzası ve Güneydoğu Asya adalarında görülür.
- 📖 Yıl boyunca sıcaklık ve yağış miktarının fazla olmasından dolayı biyçeşitliliğin en fazla olduğu biyomdur. Ormanın üst kısımlarında ışık isteği fazla olan, alt kısımlarında ise ışık isteği az olan bitkiler yaygındır. Yağışın çok olmasından dolayı bu bitkilerin kök sistemleri daha çok yatay yönde gelişme gösterir.
- 📖 **Bitki örtüsü**, yıl boyunca yeşil kalan geniş (yayvan) yapraklı ormanlardan oluşur.
- 📖 **Hayvanlar**; kaplan, goril, şempanze, jaguar, orangutan, kertenkele, leopar, çeşitli yılan ve kuş türleri ile çok sayıda sürüngenden oluşur.



Savan Biyomu

- 📖 10° – 20° kuzey ile 10° – 30° güney enlemleri arasında yer alan Afrika ülkeleri, Brezilya'nın güneyi ve Avustralya'nın kuzey kesimlerinde görülür.
- 📖 Sıcaklıklar yıl boyunca yüksektir ancak sıcaklığın en yüksek olduğu yaz mevsiminde yağış görülürken, sıcaklıkların daha düşük olduğu kış dönemi kurak geçmektedir.
- 📖 Savan biyomunun yıl boyunca sıcak olmasından dolayı buharlaşma şiddeti fazladır. Bu nedenle yağışlar, orman örtüsü meydana getirecek kadar fazla değildir.
- 📖 **Bitki örtüsü**, yazın yeşeren savan adlı uzun boylu otlar ve yer yer ağaç topluluklarından oluşur.
- 📖 **Hayvanlar**; zebra, zürafa, aslan, leopar, babun, çita, antilop, gergedan, su aygırı, yaban köpeği, çakal, sırtlan, deve kuşu, geyik, fil, timsah gibi türlerdir.



Çöl Biyomu

- 30° dinamik kökenli yüksek basınç alanlarının çevresinde ve kalararın deniz etkisine uzak olan Orta Asya'da yıllık yağış miktarının 200 mm'nin altında olduğu yerlerde görülür.
- Yıl boyunca nem miktarının az olması, günlük sıcaklık farkının fazla olmasına neden olmuştur. Yağış miktarı çok azdır. Yağışın az olması bu alanlarda bitkilerin köklerinin derinlere doğru gelişmesine neden olmuştur. Biyoçeşitlilik son derece azdır. Su ihtiyacı az olan, yani kuraklığa dayanıklı bitkilere rastlanılır.
- Bitki örtüsü**, su tutabilen dikenli bitkiler (kaktüs vb) ve çalılıklardan oluşur.
- Hayvanlar**; deve, yılan, akrep, çöl faresi, çöl tilkisi, kertenkele, örümcek, akbaba ve bazı böcek türleridir.



Çalı Biyomu

- Orta kuşağın 30° - 40° kuzey ve güney enlemleri arasında yer alan Akdeniz iklim bölgelerinde görülür.
- Yazların sıcak ve kurak, kışların ılık ve yağışlı geçtiği bu alanlarda bitkiler tüylü ve genellikle kısa boylu (bodur) ağaçlardan oluşur. Maki türleri olan zakkum, defne, keçiboynuzu, koca yemiş gibi bitki türleri yaygındır.
- Bitki örtüsü**, bodur ağaçlar ile maki, garig ve psödomaki gibi çalılardan oluşur.
- Hayvanlar**; yaban keçisi, çakal, yaban koyunu, tavşan, puma, tilki, karaca, kokarca ve bazı kuş türleridir.



Yaprak Döken Orman Biyomu

- 30° - 60° kuzey ve güney enlemleri arasında yer alan özellikle de her mevsimi yağışlı, ılıman okyanusal iklimin hâkim olduğu orta kuşağdaki karaların batı kıyılarında görülür.
- Yağış ve sıcaklık değerlerin orman oluşumuna uygun olan bu biyom, geniş ve iğne yapraklı ağaçlar bir arada görüldüğü için karışık yapraklı ormanlardan oluşur.
- Bitki örtüsü**, sonbaharda yapraklarını döken ormanlardır.
- Hayvanlar**; kartal, boz ayı, sincap, karaca, sansar, geyik, çakal, tilki, köstebek, gelincik, tavşan, yılan ve bazı kuş türleridir.



İlman Çayırlar Biyomu

- Karasal iklim sahalarında görülen, özellikle de orta kuşağdaki karaların iç kısımları ile yüksek kesimlerinde görülür.
- Yazların sıcak veya serin, kışların ise soğuk geçtiği ılıman karasal ve sert karasal iklim alanlarında ilkbahar ya da yaz yağışlarıyla yeşeren ot topluluğunun biyomudur.
- Bitki örtüsü**, ılıman karasal iklim alanlarında ilkbahar yağışlarıyla yeşeren kısa boylu step (bozkır) otlarından, sert karasal iklim alanlarında ise gür dağ çayırlardan (alpin) oluşur.
- Hayvanlar**; lama, bizon, geyik, kanguru, ceylan, bufalo, tavşan, çakal, kuş ve böcek türleridir.



Doğru ✓ Yanlış X

- 1 D Herhangi bir bölgede bulunan canlılar ile cansız çevre arasında meydana gelen karşılıklı ilişkilerin oluştuğu sistemlere ekosistem denir.
- 2 D Sıcaklık ve yağışın fazla olduğu yerlerde canlı çeşitliliği fazla iken sıcaklığın çok düşük veya yağışın çok az olduğu yerlerde canlı çeşitliliği azdır.
- 3 Y Dağların kıyıya paralel uzandığı yerlerde, kıyıya bakan yamaçlarda biyoçeşitlilik az iken iç kesimlere bakan yamaçlarda ise biyoçeşitlilik fazladır.
- 4 Y Kutup biyomunda sıcaklıklar yılın 2 – 3 ayı 10 °C'e kadar çıkar. Bu biyomda ren geyiği, misk öküzü ve karibu gibi hayvan türleri yaşar.

Boşluk Doldurma

- 1 Bir canlının yaşamsal faaliyetlerini gerçekleştirdiği ortamahabitat..... denir. Bir canlının bulunduğu ortamda yaşamak için göstermiş olduğu her türlü davranışa iseniş..... denir.
- 2 Geçmiş zamanlarda yaşamış ve günümüz iklim koşullarına uyum sağlayarak varlıklarını devam ettirebilen bitkilererelikt..... bitki denir.
- 3 10° – 20° kuzey ve güney enlemleri arasında görülen, sıcaklığın yıl boyunca yüksek olduğu ve yaz yağışlarına bağlı olarak yeşeren uzun boylu ot topluluklarının bulunduğu biyomasavan..... denir.
- 4 Tatlı su biyomunun bitki örtüsü; saz, karni, nilüfer iken hayvan türleri; alabalık, sazan, kurbağa, yılan, solucan ve bazı böcek türleridir.

Kavram Eşleştirme

Aşağıda verilen kavramları, açıklamalar ile eşleştiriniz.

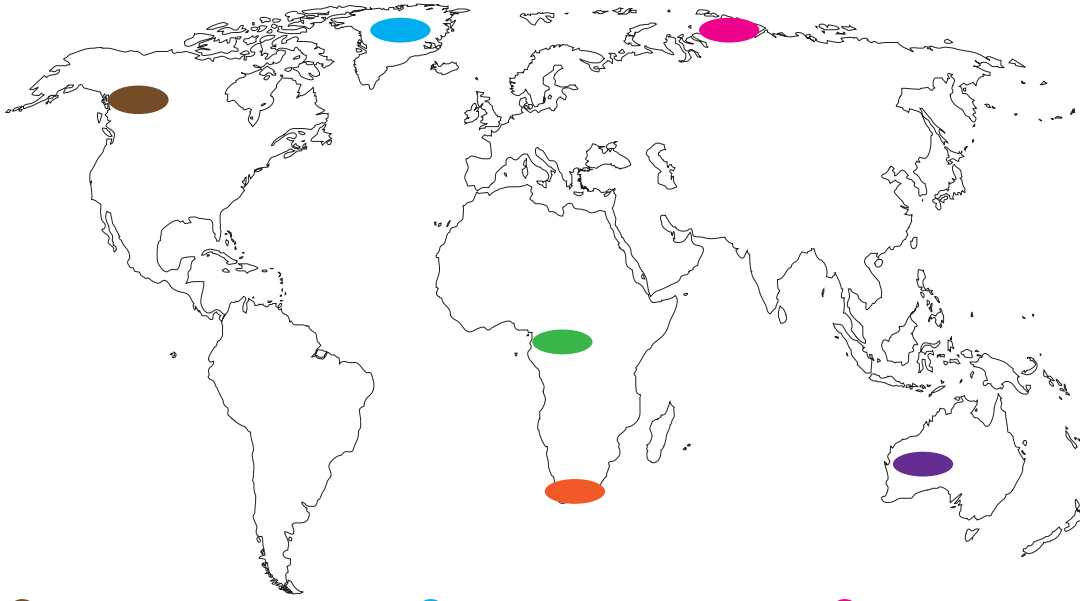
KAVRAM	
ADAPTASYON	1
BİYOÇEŞİTLİLİK	2
BİYOM	3
DAĞ BİYOMU	4
ÇALI BİYOMU	5

- 1 - b
2 - d
3 - c
4 - e
5 - a

AÇIKLAMA	
a	Bitki örtüsü bodur ağaçlar, maki, garig ve psödomaki olan biyomdur.
b	Coğrafi şartların değişmesi durumunda, canlıların yeni ortama uyum sağlamasıdır.
c	Benzer bitki ve hayvan topluluklarının bulunduğu bölgelerdir.
d	Bir bölgedeki genlerin, türlerin, ekosistemlerin ve ekolojik olayların bütünüdür.
e	Dikey yönde hava koşullarının değişmesine bağlı oluşan çeşitli bitki ve hayvan türlerinin bulunduğu biyomdur.

Harita Yorumlama

Aşağıdaki haritada farklı renklerle gösterilen merkezlerde görülen biyomların neler olduğunu belirtilen alanlara yazınız.



a İğne yapraklı orman

b Kutup

c Tundra

d Tropikal yağmur ormanları

e Çalı

f Çöl

Soru – Cevap Eşleştirme

Aşağıda verilen soru ve cevapları birbirleriyle eşleştiriniz.

SORU

Bir bölgedeki genlerin, türlerin, ekosistemlerin ve ekolojik olayların bütününe ne denir?

1

Bulunduğu bölgenin ekolojik şartlarından dolayı yalnızca belirli bölgede yetişebilen Dünya'nın başka yerinde yetişme ihtimali olmayan, yöreye özgü bitki türüne ne denir?

2

Kutup bölgelerinde yaşayan hayvanların derilerinin altında kalın bir yağ tabakasının bulunması ne ile açıklanır?

3

Aynı doğal koşullarda yaşayan canlılar ortak özellik taşır. Benzer bitki ve hayvan topluluklarının bulunduğu bu bölgelere ne denir?

4

- 1 - c
- 2 - a
- 3 - b
- 4 - d

CEVAP

a

ENDEMİK

b

ADAPTASYON

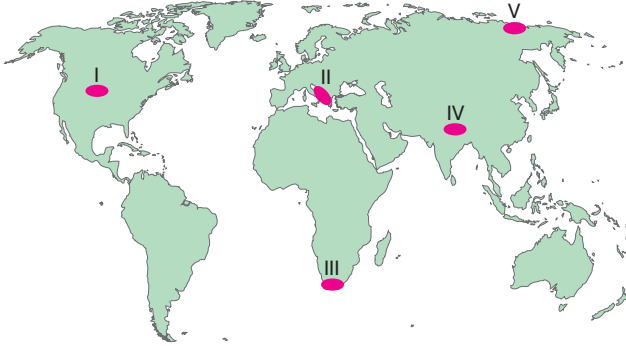
c

BİYOÇEŞİTLİLİK

d

BİYOM

1. Aşağıdaki haritada bazı biyomların bulunduğu alanlar numaralandırılarak gösterilmiştir.



Bu alanlardaki biyomların bitki örtüleri ve hayvan türleriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) I numaralı biyomda yağışlara bağlı olarak yetişen kısa boylu ot topluluklarıyla çakal, bufalo, tavşan, engerek yılan gibi bazı hayvan türleri bulunur.
- B) II numaralı biyomda ılık ve yağışlı geçen kışlarla sıcak ve kurak geçen yazlara uyum sağlamış bodur ağaç ve çalılarla yaban koyunu, yaban keçisi, karaca gibi bazı hayvan türleri bulunur.
- C) III numaralı biyomda yaz yağışlarıyla yeşeren, yılın kış yarısında sararan uzun boylu ot topluluklarıyla zürafa, zebra, gergedan ve fil gibi bazı hayvan türleri bulunur.
- D) IV numaralı biyomda iğne yapraklı ormanlar, alpin çayırlar ve bitki örtüsünden yoksun alanlarla kar leoparı, Tibet sığırı (yak), kartal gibi bazı hayvan türleri bulunur.
- E) V numaralı alanda yaz mevsiminde toprak üzerindeki buzun çözülmesiyle ortaya çıkan ot, yosun ve likenlerle ren geyiği, kutup ayısı, kurt gibi hayvan türleri bulunur.

2. Bir bölgede canlı yaşamını tehdit eden insan kaynaklı faktörler, o bölgedeki biyolojik çeşitlilik üzerinde önemli etkindir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi biyolojik çeşitliliği tehdit eden insan kaynaklı faktörlerden biri değildir?

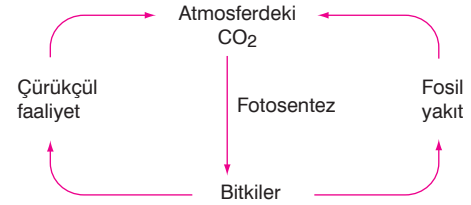
- A) Meraların aşırı otlatılması
- B) Sanayi faaliyetleri
- C) Ağaçlandırma faaliyetleri
- D) Evsel atıklar
- E) Barajların inşa edilmesi

3. Ekosistem birbiriyle sürekli etkileşim hâlinde olan canlı ve cansız ortamın oluşturduğu bütündür.

Aşağıdakilerden hangisi cansız ortamı oluşturan öğelerden değildir?

- A) Göller B) Hava C) Su
D) Toprak E) Ayrıştırıcılar

- 4.



Yukarıdaki karbon döngüsüne göre, aşağıda verilen;

- I. fotosentezin azalması,
II. fosil yakıt tüketiminin artması,
III. çürüme faaliyetinin azalması,
IV. bitki çeşitliliğinin artması

olaylardan hangileri küresel ısınmaya sebep olmaz?

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

5. Sibirya ve Kanada'da görülen geyik, tilki, kurt, karibu gibi hayvanların yaşadığı biyom aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Çöl biyomu
B) Savan biyomu
C) Ekvatorial yağmur ormanları biyomu
D) İğne yapraklı orman biyomu
E) Kutup biyomu

1. BASAMAK



6. Aşağıda biyom ve yaygın olarak görülen hayvan türü eşleştirmelerinden hangisi doğru değildir?

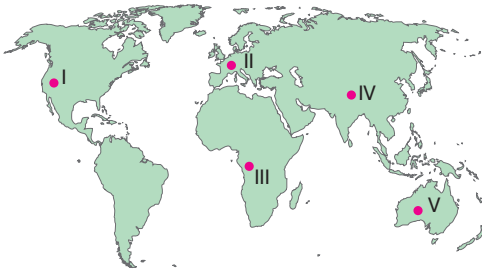
Biyom	Hayvan Türü
A) Çöl biyomu	Orangutan
B) Savan biyomu	Fil
C) Tatlı su biyomu	Alabalık
D) Tundra biyomu	Ren geyiği
E) Dağ biyomu	Keçi

7. I. Fosfat içeren kayaların erozyonla parçalanması
II. Yıldırımlarla havadaki fosfatın toprağa geçmesi
III. Fosil yakıtların kullanılması ile fosfatın tekrar açığa çıkması
IV. Bitkilerin büyümesi esnasında kökler yardımıyla topraktan alınması

Yukarıda numaralandırılarak ifade edilen durumlardan hangileri fosfor döngüsünün aşamaları arasında sıralanabilir?

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

8. Yeryüzünde canlıların dağılışını etkileyen faktörlerden biri de iklimdir. İklim, orman üst sınırının belirlenmesinde etkili en önemli faktördür.



Sıcaklığın yeryüzündeki dağılışı düşünüldüğünde, yukarıdaki haritada işaretli alanlardan hangisinde orman üst sınırının daha yüksek olduğu söylenebilir?

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

9. Aşağıda bazı iklim tipleri ve bitki örtüleri eşleştirilmiştir.

Bu eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

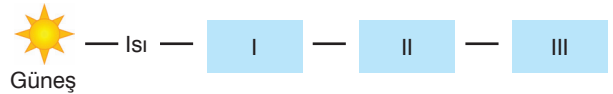
- A) Ekvatorial - Geniş yapraklı orman
B) Akdeniz - Maki
C) Tundra - Savan
D) Ilıman okyanusal - Karma ormanlar
E) Çöl - Kaktüs

10. Sıcaklık arttıkça hava ısınıp genişlediğinden buharlaşma artar. Su kütlelerinin bulunduğu bölgelerde buharlaşma arttıkça havadaki nem miktarı da artar.

Buna göre, nemin en az olduğu biyom aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Çöl biyomu
B) Savan biyomu
C) Ilıman çayırlar biyomu
D) Tropikal yağmur ormanları biyomu
E) Yaprak döken orman biyomu

- 11.



Yukarıda enerji akışının şekli gösterilmiştir.

Bu şekilde I, II ve III numaralı yerlere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

I	II	III
A) Üreticiler	Birincil tüketiciler	İkincil tüketiciler
B) Birincil tüketiciler	Üreticiler	İkincil tüketiciler
C) Üçüncül tüketiciler	İkincil tüketiciler	Birincil tüketiciler
D) Üreticiler	İkincil tüketiciler	Üçüncül tüketiciler
E) Birincil tüketiciler	İkincil tüketiciler	Üçüncül tüketiciler

Dünya Doğal Miras Alanları göller, ormanlar, akarsular, dağlar ve adalar ile nesli tehlikede olan canlı türlerinden oluşur. Örneğin Arjantin’de bulunan İguazu Çağlayanları, Ekvador’a bağlı Galapagos Adaları gibi.

Dünya Karma Miras Alanları hem doğal, hem kültürel özelliklere sahip alanlardan oluşur. Örneğin Göreme Millî Parkı ve Kapadokya, Pamukkale – Hierapolis, Peru’da yer alan Macchu Pichu gibi.

Bölge Adı	Kültürel Miras Alanı	Doğal Miras Alanı	Karma Miras Alanı	Toplam
Avrupa ve Kuzey Amerika	420	61	10	491
Asya ve Pasifik	168	59	11	238
Latin Amerika ve Karayipler	93	36	5	134
Afrika	48	37	4	89
Orta Doğu	73	4	2	79
Toplam	802	197	32	1031

Dünya Ortak Miras Alanlarının Dağılışı (2015)

Best Bilgi

Türkiye’de UNESCO tarafından Dünya Miras Listesi’ne 2022 itibarıyla 19 adet varlık alınmıştır. Bunlar;

- İstanbul’un Tarihi Yerleri (1985)
- Divriği Ulu Camii ve Darüşşifası (Sivas) (1985)
- Göreme Millî Parkı ve Kapadokya (Nevşehir) (1985)
- Hattuşa (Çorum) (1986)
- Nemrut Dağı (Adıyaman) (1987)
- Xanthos – Letoon (Antalya – Muğla) (1988)
- Pamukkale – Hierapolis (Denizli) (1988)
- Safranbolu Şehri (Karabük) (1994)
- Troya Antik Kenti (Çanakkale) (1998)
- Edirne Selimiye Camii ve Külliyesi (Edirne) (2011)
- Çatalhöyük Neolitik Kenti (Konya) (2012)
- Bergama Çok Katmanlı Kültürel Peyzaj Alanı (İzmir) (2014)
- Bursa ve Cumalıkızık: Osmanlı İmparatorluğu’nun Doğuşu (Bursa) (2014)
- Diyarbakır Kalesi ve Hevsel Bahçeleri (Diyarbakır) (2015)
- Efes (İzmir) (2015)
- Ani Arkeolojik Alanı (Kars) (2016)
- Afrodiasias (Aydın) (2017)
- Göbekli Tepe (Şanlıurfa) (2018)
- Arsilantepe Höyüğü (Malatya) (2021)

Dünya’nın Yedi Harikası

Keops Piramidi

- ✎ Mısır’da yer alan Giza piramitlerinden en gizemli olan Keops Piramidi, Dünya’nın Yedi Harikası’ndan günümüzde ayakta kalan tek örnektir.
- ✎ MÖ 2560 yılında Firavun Khufu (Keops) tarafından yapılmıştır. Yapımının 20 yılı aştığı sanılmaktadır.
- ✎ Piramit yapıldığında 145 metre yüksekliğindeyken günümüzdeki yüksekliği 130 metredir. 2000’li yılların başına kadar, dünya üzerinde inşa edilen en büyük yapıt olarak bilinmekteydi.
- ✎ Piramit, binlerce taş bloktan oluşan kütlelerden meydana gelmiştir. Bu bloklardan her biri tonlarca ağırlıktadır.



Keops Piramidi

Zeus Heykeli

- ✎ Bugünkü Yunanistan’da MÖ 450 yıllarında adına olimpiyatlar düzenlenen, inanışlarına göre Tanrıların Kralı Zeus için yaptırılmıştır.
- ✎ 13 metre boyundaki Zeus Heykeli; altın, fildişi ve metal parçalardan oluşmaktaydı. Büyük bir yangın sonucu yok olmuştur.
- ✎ Günümüzde çok az sayıda kalıntısı bulunan bu heykelin bazı parçaları Paris’teki Louvre Müzesi’nde bulunmaktadır.



Zeus Heykeli

7. BASAMAK

Babil'in Asma Bahçeleri

- Günümüz Irak ülkesinin sınırları içerisinde MÖ 605 - 562 yılları arasında hüküm sürmüş Babil Kralı II. Nebukadnezar tarafından eşi Semiramis için inşa edilen saray bahçeleridir.
- Babil'in çorak Mezopotamya çöllerinin ortasında ağaçlar, akar-sular ve egzotik bitkilerin bulunduğu çok katlı olan bu bahçelerin günümüze kadar gelen kesin izleri bulunmamaktadır.



Babil'in Asma Bahçeleri

Kral Mozoles'in Mezarı

- Halikarnas Mozolesi olarak da bilinen mezar, Kraliçe Artemis tarafından eşi Mausolos (Mozoles) için yaptırmıştır.
- Bodrum'da yapılan bu mezar MÖ 350 yılında tamamlanmış olup tabanının üstünde kenarları heykellerle süslenmiş basamaklı bir podyumu vardı.
- Halikarnas Mozolesi'nin toplam yüksekliği 45 metre olup etrafındaki dört heykelin her biri farklı heykeltıraşlar tarafından yapılmıştır.



Kral Mozoles'in Mezarı

Artemis Tapınağı

- MÖ 7. yüzyılda İzmir Efes'te Lidya Kralı tarafından Tanrıça Artemis'e ithafen yaptırılmıştır.
- Tapınak hem pazar yeri hem de dinî bir merkez olarak kullanılıyordu. Yaklaşık 120 yılda tamamlanan tapınak, Giritli mimarlar tarafından tamamen mermerden yapılmıştır.
- MÖ 356 yılında adını ölümsüzleştirmek isteyen bir Yunanlı tarafından yakılan tapınağın geriye günümüzde sadece temeldeki mermer parçaları kalmıştır.



Artemis Tapınağı

Rodos Heykeli

- Ege Denizi'ndeki Rodos Adası'nda Rodoslular tarafından birlik ve beraberliğin simgesi olarak MÖ 282 yılında, 32 metre yüksekliğinde, demir ve taş ile desteklenmiş bronzdan yapılmıştır.
- Yapımı 12 yıl süren ve liman girişinde bulunan heykel, MÖ 226 yılında bir deprem sonucunda büyük hasar görmüştür. Günümüzdeki kalıntıları adada bulunan müzede sergilenmektedir.



Rodos Heykeli

İskenderiye Feneri

- ☐ MÖ 3. yüzyılda Mısır'da inşa edilen İskenderiye Feneri, Antik Çağ'ın en önemli deniz feneri olup daha sonra yapılan deniz fenerlerine örnek olmuştur.
- ☐ İskenderiye kentinin batı limanında bulunan fener, yaklaşık 166 metre yüksekliğindeydi. Günümüze kadar yapılmış fenerlerin en yükseğidir.
- ☐ İskenderiye Feneri'nin gündüzleri Güneş ışığını deniz yüzeyine yansıtabilen bronz aynaları bulunuyordu. Geceleri ise yakıldığında 50 km uzaklıktan görülebiliyordu. Zaman içinde depremlerin etkisiyle yıkılmıştır.



İskenderiye Feneri

Best Bilgi

2007 yılında yaklaşık iki yıl süren ve yüz milyon kişinin katıldığı bir internet oylamasıyla Dünya'nın Yedi Harikası'na alternatif olarak yedi eser daha belirlenmiştir.

Bu eserler şunlardır:

- ☐ Meksika'da yer alan **Chichen Itza Piramidi**
- ☐ İtalya'da yer alan **Kolezyum Amfi Tiyatrosu**
- ☐ Brezilya'da yer alan **Christo Redentor (Kurtarıcı İsa Heykeli)**
- ☐ Hindistan'da yer alan **Tac Mahal**
- ☐ Peru'da yer alan **Machu Picchu**
- ☐ Ürdün'de yer alan **Petra Antik Kenti**
- ☐ Çin'de yer alan **Çin Seddi**

Machu Picchu: Günümüz Peru sınırları içerisindeki Machu Picchu antik kenti, And Dağları'nın zirvesinde, 2360 m yükseltide bulunuyor. Bu şehir 200'den fazla merdiven sistemiyle birbirine bağlı olan taş yapıdan oluşuyor.



Dünya'nın Yeni Yedi Harikası'ndan olan Machu Picchu Kenti İnka İmparatoru tarafından 1450 yıllarında inşa edilmiştir.

Petra Antik Kenti: Ürdün'ün Lut Gölü ile Akabe Körfezi arasında bulunuyor. Kum taşından oluşan kaya bloklarına oyulmuş tapınaklar, amfi tiyatro, mezarlar ve rölyeflerden oluşmaktadır.

Çin Seddi: Yıkılmış olan kısımlarıyla birlikte yaklaşık 6 bin kilometreyi bulan Çin Seddi'nin yapılma amacı ülkenin savunmasıdır.

Chichen Itza Piramidi: Meksika'nın Yucatan Yarımadası'nda yer alan bu piramit Maya kenti olarak bilinmektedir. Bu yapı varlığını hâlen korumaktadır.

Kolezyum Amfi Tiyatrosu: İtalya'nın başkenti Roma'da bulunan amfi tiyatro bir arenadır. Dönemin önemli komutanı Ves Pasianus tarafından MS 72 yılında yapılmaya başlanmış, MS 80 yılında Titus döneminde tamamlanmıştır.

Christo Redentor: Kurtarıcı İsa Heykeli olarak da bilinen bu yapı, Brezilya'nın Rio de Janeiro şehrinde bir dağın üzerinde bulunmaktadır.

Tac Mahal: Hindistan'ın Agra kentinde yer alan bu görkemli yapı Babür İmparatoru Şah Cihan tarafından yaptırılmıştır. Tac Mahal, Türk - İslam Mimarisi'nin önemli yapıtları arasında yer almaktadır.

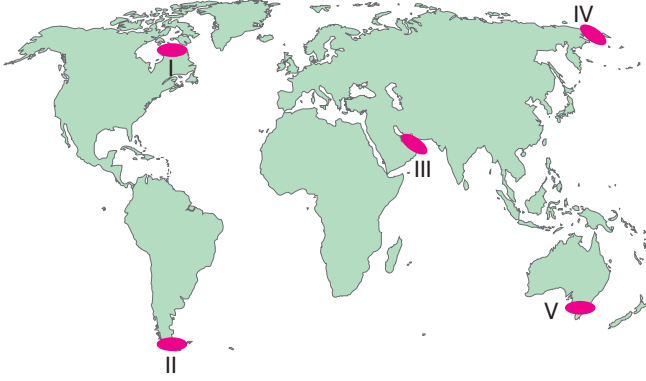


Tac Mahal, Şah Cihan'ın hâkimiyeti süresinde en parlak dönemini yaşayan Babürlerin güç ve kudretini temsil eder.



Örnek - 1

Günümüzde küresel ticaretin en önemli enerji kaynaklarından olan petrolün taşınması çıkarıldığı bölgeler için stratejik bir öneme sahiptir.



Verilen haritada numaralandırılmış alanların hangisi, küresel ticarete ham petrolün taşınması aşamalarında stratejik bir öneme sahiptir?

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

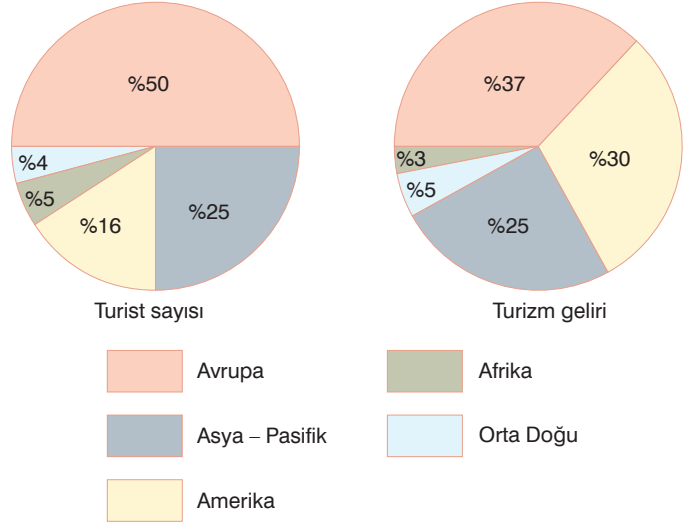
Çözüm

Petrolün Dünya üzerindeki en önemli çıkarım alanı olan Arap Yarımadası ve çevresinde bulunan su yolları, petrolün taşınmasında önemli bir yere sahiptir. III numaralı alan Hürmüz Boğazı'nın olduğu bölgedir. Arap Yarımadası'ndan ihraç edilen petrolün çok önemli bir kısmı bu su yolu aracılığıyla yapılmaktadır.

Cevap C

Örnek - 2

Aşağıdaki grafiklerde 2016 yılında bölgelere göre gelen turist oranı ve bu bölgelerin turizmde elde ettiği gelir oranı gösterilmiştir.



Grafikte verilenlere dayanarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılamaz?

- A) Avrupa'ya gelen turist sayısı Amerika ve Asya - Pasifik'e gelen toplam turist sayısından daha fazladır.
 B) Turist başına en fazla turizm gelirini Amerika elde etmiştir.
 C) Asya - Pasifik bölgesine gelen turist sayısı ile turizm geliri oranları birbirine eşittir.
 D) En az turist Afrika ve Orta Doğu'ya gitmiştir.
 E) Avrupa'ya gelen turistlerin büyük çoğunluğu Amerika'dan gelmiştir.

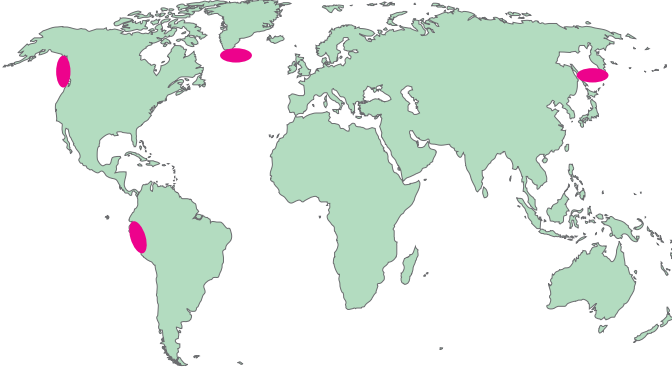
Çözüm

Grafik incelendiğinde A, B, C ve D seçeneklerindeki bilgilerin doğru olduğunu görebiliriz. Çünkü grafiklerde bölgelere göre hangi bölgeye oransal olarak gelen turist sayısı ve bölgelere göre turizm gelirinin oranı verilmiştir. Ancak E seçeneğinde Avrupa'ya gelen turistlerin nerden geldiği bilgisine ulaşmak mümkün değildir. Bu nedenle doğru cevap E seçeneğidir.

Cevap E

Örnek - 3

Aşağıdaki haritada, Dünya'daki önemli balıkçılık üretim alanları verilmiştir.



Buna göre, Dünya'da önemli balık üretim alanlarının ortak özelliği arasında aşağıdakilerden hangisi yer alır?

- A) İklim koşullarının aynı olması
- B) Açık deniz balıkçılık faaliyetlerinin yaygın olması
- C) Nüfus yoğunluğunun fazla olması
- D) Gelir düzeyi ve ulaşım olanaklarının fazla olduğu alanlar olması
- E) Aynı kıta ve yarım kürelerde yer alması

Çözüm

Dünya balıkçılık faaliyetlerinin yaygın olduğu yerlere bakıldığında Japonya, Kuzeybatı Avrupa, Kuzey Amerika ve Peru – Şili bölgesi göze çarpmaktadır. Bu alanlarda balıkçılığın fazla olmasının en önemli sebepleri arasında açık deniz balıkçılığının yaygın olmasıdır.

Cevap B

Örnek - 4

Aşağıdaki şemada, turizmin etkileri verilmiştir.

Ekonomik Etkileri	I	Uluslararası ilişkilerde toplumlarda ilişkilerin gelişmesinde turizmin önemi oldukça fazladır. Uzaklarda bulunan bir ülkeyi tanımak ve o ülkeyle iletişime geçmek turizm sayesinde olmaktadır.
Politik Etkileri	II	Dünya'da birçok ülkenin kalkınmasında turizmin etkisi fazladır. Bu ülkelerde istihdamın oluşması, dış borç ödemelerinin karşılanması ve döviz girdisinin sağlanması açısından turizm, önemli bir etkiye sahiptir.
Ekolojik Etkileri	III	Turizmin bir yerde gelişmesinde çevre koşullarının korunması önemlidir. Turistler; gittiği bölgelerde insan eli değmemiş güzellikleri görmek ister. Bu nedenle çevrenin düzenli bir şekilde yönetilmesi ve bu kaynakların kalitesinin artırılması gerekir.
Sosyal ve Kültürel Etkileri	IV	Turizm sayesinde insanlar farklı ülke ve bu ülkelerin örf - adetlerini tanıma imkânı bulur. Böylece farklı ülke ve bölgeler arasındaki bağlar güçlenir. Bu durum toplumlar arasında hoşgörü ortamının oluşmasına katkı sağlar.

Buna göre, şemada numaralandırılan turizm etkileri arasında hangileri yanlış verilmiştir?

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

Çözüm

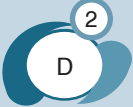
Şemada turizm etkileri olan ekoloji ve sosyo-kültürel etkiler doğru eşleştirilmiştir. Ancak ekonomik etkilerdeki bilgiler ve turizmin politik etkileriyle ilgiliyken, politik etkilerdeki bilgiler turizmin ekonomik etkileriyle ilgilidir. Bu nedenle doğru cevap A seçeneğidir.

Cevap A

Doğru ✓ Yanlış X



1 Küresel ticaret faaliyetlerinin ortaya çıkmasındaki temel etken hiçbir ülkenin bütün ihtiyaçlarını üretebilecek kaynaklara sahip olmamasıdır.



2 Ekonomik faaliyetler içerisinde ham madde, üretim ve pazar sıkı ilişki içindedir. Ham madde olmadan üretim, üretim olmadan da tüketim yani pazar alanı olmaz.



3 Coğrafi konum, iklim ve yer şekilleri turizmi etkileyen beşerî faktörler arasında yer alır.



4 Dünya'nın Yedi Harikası arasında yer alan Rodos ve Zeus heykelleri günümüz Türkiye sınırları içerisinde yer almaktadır.

Boşluk Doldurma



Kâr amacıyla her türlü mal ve hizmetin alım ve satım işlemlerinin bütününe ticaret denir.



Bir şehir veya yakın çevresinde yapılan ticarete bölgesel ticaret, ülke içerisinde yapılan ticarete iç ticaret ve ülkeler arasında yapılan ticarete ise küresel ticaret denir.



Ticaretin gerçekleşmesinde ham madde, üretim ve pazar unsurları önemli rol oynar.



İklim koşullarının uygun, tarım alanlarının geniş, toprağın verimli ve su kaynaklarının bol olduğu ABD, Çin, Hindistan ve Rusya ülkeleri önemli tarımsal ham madde alanlarıdır.

Kavram Sınıflandırma

Aşağıdaki Dünya'nın Yedi Harikası'nı, bulunduğu ülkeye göre sınıflandırınız.



Kısa Cevaplı Sorular

