T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

HAYAT BOYU ÖĞRENME GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
AÇIK ÖĞRETİM DAİRE BAŞKANLIĞI

COĞRAFYA

5

YAZAR

Leman AVAN

ANKARA - 2023

MEB HAYAT BOYU ÖĞRENME GENEL MÜDÜRLÜĞÜ YAYINLARI
AÇIK ÖĞRETİM OKULLARI

Dil Uzmanı

Bülent Kenan ERKAN

Görsel Tasarım

YÜMER

Yayın Üretim Merkezi

Grafik Tasarım Uzmanı

YÜMER

Yayın Üretim Merkezi

Copyright © MEB
Her hakkı saklıdır. Millî Eğitim Bakanlığına aittir. Tümü ya da bölümleri izin alınmadan hiçbir şekilde çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz.

İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
Medeniyyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın;
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın

Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlâhî, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerîhamdan İlâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyyet;
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif ERSOY

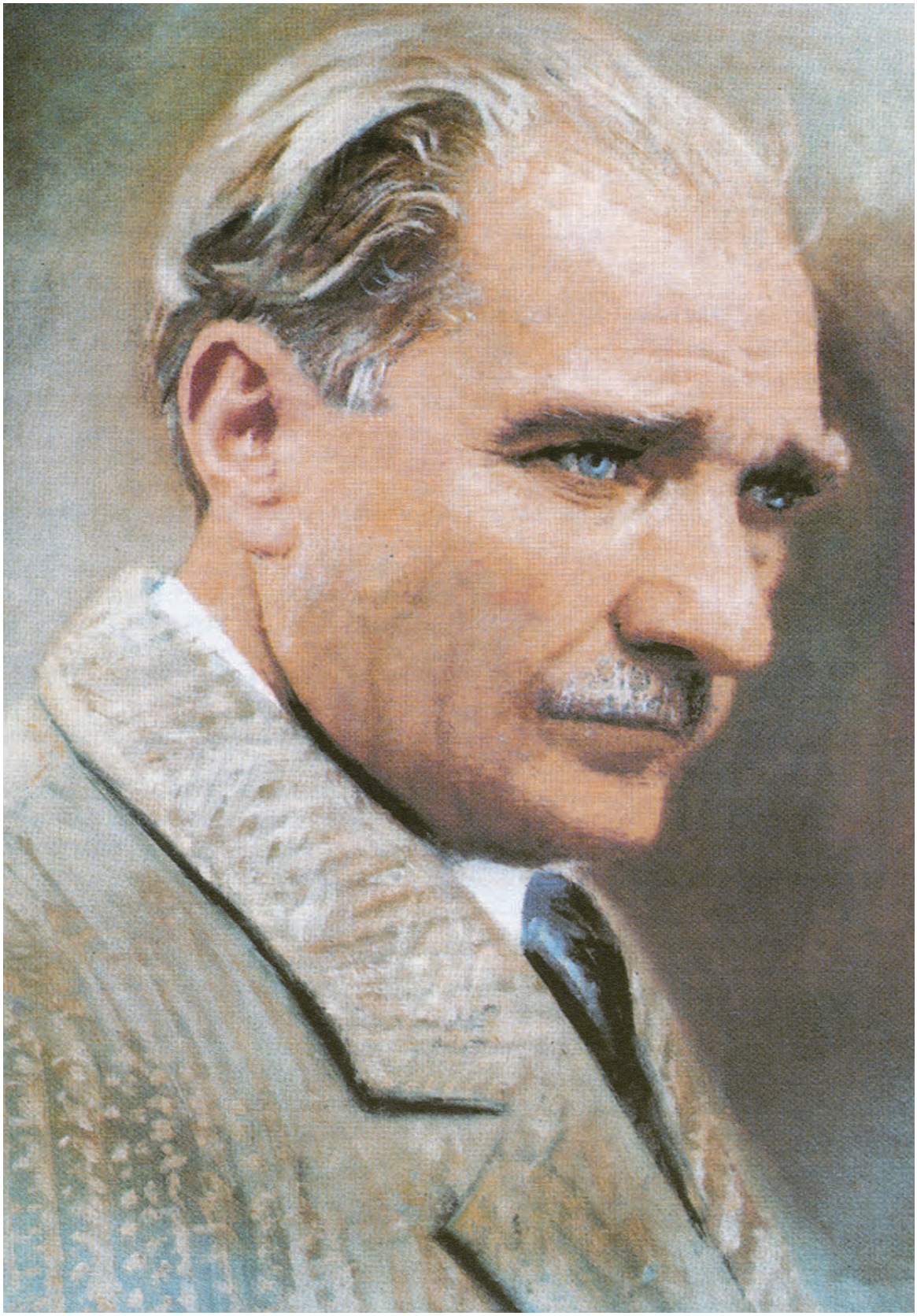
GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namüsait bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal Atatürk



Mustafa Kemal ATATÜRK

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE: DOĞAL SİSTEMLER

1. Bölüm: Biyoçeşitlilik ve Ekosistemler

1. BİYOÇEŞİTLİLİĞİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER 11
   a. Biyoçeşitlilik 11
   b. Biyoçeşitliliğin Yeryüzüne Dağılışı 15
   c. Canlıların Yeryüzüne Dağılışını Etkileyen Coğrafi Etmenler 22
2. EKOSİSTEMİ OLUŞTURAN UNSURLAR 33
   a. Ekosistemi Oluşturan Canlı Unsurlar (Biyotik Faktörler) 34
   b. Ekosistemi Oluşturan Cansız Ögeler 36
   c. Enerji Akışı ve Besin Zinciri 37
3. MADDE DÖNGÜLERİ VE ENERJİ AKIŞI 40
   a. Karbon Döngüsü 40
   b. Azot Döngüsü 41
   c. Oksijen Döngüsü 42
4. SU EKOSİSTEMLERİ 43
   a. Su Döngüsü 44
   b. Ramsar Sözleşmesi 46
   c. Türkiye'deki Sulak Alanların Endemik Zenginliğinin Önemi 46

Özet 48

1. Ünite Bölüm Ölçme ve Değerlendirme Soruları 50

2. ÜNİTE: BEŞERÎ SİSTEMLER

1. Bölüm: Nüfus Politikaları

1. ÜLKELERİN NÜFUS POLİTİKALARI 53
   Nüfus Politikalarının Etkileri ve Sonuçları 57
2. TÜRKİYE'NİN NÜFUS POLİTİKALARI 59
3. TÜRKİYE'NİN NÜFUS PROJEKSİYONLARI 64

Özet 67

2. Ünite 1. Bölüm Ölçme ve Değerlendirme Soruları 68

2. Bölüm: Şehir ve Kır Yerleşmelerinin Özellikleri

4. ŞEHİRLERİN FONKSİYONEL ÖZELLİKLERİ 71
5. ŞEHİRLERİN KÜRESEL ve BÖLGESEL FONKSİYONLARI 78
6. TÜRKİYE'DEKİ ŞEHİRLERİN FONKSİYONLARINA GÖRE SINIFLANDIRILMASI 85
a. İdari Fonksiyonlu Şehirler 85
b. Kültürel Fonksiyonlu Şehirler 86
c. Ekonomik Fonksiyonlu Şehirler 86
7. TÜRKİYE'DEKİ KIR YERLEŞMELERİ 91
Sürekliliğine Göre Kır Yerleşmeleri 93
a. Sürekli Yerleşmeler 93
b. Geçici Kırsal Yeşleşmeler 94
Özet 97
Ünite 2. Bölüm Ölçme ve Değerlendirme Soruları 98

3. Bölüm: Doğal ve Beşerî Unsurların Ekonomiye Etkileri

8. DOĞAL UNSURLARIN ÜRETİM, DAĞITIM ve TÜKETİM ÜZERİNE ETKİLERİ 101
9. BEŞERİ UNSURLARIN ÜRETİM, DAĞITIM, TÜKETİM SÜREÇLERİNE ETKİSİ 107
10. ÜRETİM, DAĞITIM VE TÜKETİM SEKTÖRLERİNİN ETKİLEŞİMİ 111
Özet 115
2. Ünite 3. Bölüm Ölçme ve Değerlendirme Soruları 116

4. Bölüm: Doğal Kaynaklar

11. DOĞAL KAYNAKLAR İLE EKONOMI İLİŞKİSİ 119
a. Doğal Kaynakların Sınıflandırılması 121
1. Tükenmeyen Doğal Kaynaklar 122
2. Tükenebilen Doğal Kaynaklar 124
b. Tarihsel Süreçte Doğal Kaynakların Değeri Ve Kullanımındaki Değişimi 126

12. TÜRKİYE'DE DOĞAL KAYNAKLAR VE EKONOMİ İLİŞKİSİ 130
Özet 137
2. Ünite 4. Bölüm Ölçme ve Değerlendirme Soruları 138

5. Bölüm: Ekonomi Politikaları
13. TÜRKİYE'DE UYGULANAN EKONOMİ POLİTİKALARI 141
14. TÜRKİYE EKONOMİSİNİN SEKTÖREL DAĞILIMI 155
Özet 159
2. Ünite 5. Bölüm Ölçme ve Değerlendirme Soruları 160

6. Bölüm: Türkiye'de Tarım
15.TÜRKİYE'DE TARIM SEKTÖRÜNÜN ÖZELLİKLERİ 163
16. TARIMIN TÜRKİYE EKONOMİSİNDEKİ YERİ 174
Özet 189
2.Ünite 6. Bölüm Ölçme ve Değerlendirme Soruları 190

7. Bölüm: Türkiye'nin Madenleri ve Enerji Kaynakları
17. TÜRKİYE'NİN MADENLERİ VE ENERJİ KAYNAKLARININ DAĞILIŞI 193
18. TÜRKİYE'DEKİ MADEN VE ENERJİ KAYNAKLARININ ETKİN KULLANIMI 208
19. TÜRKİYE'DE SANAYİ SEKTÖRÜNÜN ÖZELLİKLERİ 211
20. TÜRKİYE SANAYİSİNİN ÜLKE EKONOMİSİNDEKİ YERİ 216
Özet 219
2. Ünite 7. Bölüm Ölçme ve Değerlendirme Soruları..... 220

CEVAP ANAHTARI 222
SÖZLÜK 229
KAYNAKÇA 234

DOĞAL SİSTEMLER

1. Ünite

NELER ÖĞRENECEĞİZ?

- ✓ Biyoçeşitliliğin oluşumunda ve azalmasında etkili olan faktörleri,
- ✓ Biyoçeşitliliğin korunması için yapılan çalışmaları,
- ✓ Ekosistemin önemi ve çeşitlerini,
- ✓ Besin zinciri,
- ✓ Madde döngüleri ve enerji akışının neler olduğunu öğreneceksiniz.

ANAHTAR KELİMELER

- ✓ Biyoçeşitlilik
- ✓ Ekosistem
- ✓ Ekoloji
- ✓ Adaptasyon
- ✓ Ayrıştırıcılar
- ✓ Besin zinciri
- ✓ Besin ağı
- ✓ Enerji akışı
- ✓ Besin piramidi
- ✓ Habitat
- ✓ Üreticiler
- ✓ Tüketiciler

Hazırlık Çalışması

Biyoçeşitliliğin ekosistemin devamlılığı açısından önemi nedir? Araştırınız.

DOĞAL SİSTEMLER

1. BİYOÇEŞİTLİLİĞİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Biyoçeşitlilik

Belli bir bölgedeki bitki ve hayvan türlerinin ve çeşitlerinin sayıca zenginliğine **biyolojik çeşitlilik** adı verilir. Yeryüzünde coğrafi şartlar dünyanın her yerinde aynı olmadığı için birbirinden farklı özelliklere sahip hayvan ve bitki türleri ile mikroorganizmalar kendilerine uygun alanlarda yaşarlar ve yayılış gösterirler. Bir bölgede bitki ve hayvan türleri ne kadar çok ise biyoçeşitlilik de o kadar zengin olur. Her ekosistemin kendine özgü olan biyoçeşitliliği doğal bir zenginliktir. Bir ülkedeki bitki ve hayvan türleri o ülkenin zenginliği olduğu gibi dünyanın da zenginliği olarak kabul edilir.

Dünya üzerinde büyüklü küçüklü sayısız ekosistemde canlıların bir kısmı karada, bir kısmı suda, bir kısmıda hem karada hem suda yaşar.

Görsel 1.1 Karada yaşayanlar

Görsel 1.2 Sularda yaşayanlar

Görsel 1.3 Hem karada hem suda yaşayanlar

Biyoçeşitlilik, yeryüzündeki tek hücreli canlılardan en büyük organizmalara kadar bütün canlıların hem genetik çeşitliliklerini hem de yaşadıkları ortamları (ekosistem çeşitliliği) ele alır.

Dünya üzerinde, birinci derecede doğal koşullara bağlı olan ve farklı özellikler gösteren sayısız ekosistemler kendine has biyoçeşitliliğe sahiptir. Biyoçeşitliliğin en fazla görüldüğü yer karalarda tropikal yağmur ormanları, akarsu ağızları ve bataklık alan-

lardır. Suyun bol, iklim şartlarının elverişli olduğu bu bölgeler biyoçeşitlilik açısından oldukça zengindir. Sularda ise mercan adaları, kıta sahanlığı ve resifler biyoçeşitlilik açısından oldukça zengindir.

Görsel 1.4 Yağmur Ormanları - Brezilya

Görsel 1.5 Mercan Adaları - Avustralya

BİLGİ KUTUSU

Ülkemizdeki hayvan türü sayısı tüm Avrupa kıtasında yaşayan hayvanların 1,5 katıdır. Endemik bitki türü sayısı Anadolu'da 3778 iken, Avrupa'da 2500 civarındadır. Hayvan ve bitki türlerinden günde ortalama 3 canlı türünün nesli tükenmektedir. Dünya yüzeyinin % 6' sı çölleşmiş, % 29' u da çölleşme yolundadır.

Canlı çeşitliliğinin en az olduğu yerler ise **kutuplar** (Antarktika, Grönland, Sibirya) ve **çöller**dir.

Görsel 1.6 Sıcak çöller - Afrika

Görsel 1. 7 Soğuk çöller - Antarktika

Biyoçeşitlilik; havanın ve suyun temizlenmesi, erozyonun önlenmesi, hastalıkların biyolojik olarak kontrol edilmesi gibi sayısız yararlarından dolayı sürdürülebilir kalkınmanın en büyük yardımcısıdır. Dünyadaki sanayileşme, şehirleşme gibi biyolojik

çeşitlilik üzerindeki baskıları artıran süreçlerin hızlanması ile birlikte, biyoçeşitliliğin korunmasına yönelik de tedbirler alınmaktadır. Yalnızca tür çeşitliliği olarak düşünülmemesi gereken dört farklı kavramdan oluşan biyoçeşitlilik, bir bölgedeki **genlerin**, **türlerin**, **ekosistemlerin** ve **ekolojik** olayların oluşturduğu bir bütündür.

BİYOÇEŞİTLİLİK

Genetik Çeşitlilik

Bir tür içindeki bireylerin sahip olduğu kalıtsal özelliğin çeşitliliğini ifade eder.

Tür Çeşitliliği

Belli bir bölgedeki, alandaki ya da tüm dünyadaki türlerin çeşitliliğini ifade eder.

Ekosistem Çeşitliliği

Bir ekolojik ünitede birbirleriyle ilişki içinde bulunan tüm canlı organizmalar topluluğu ve fiziksel çevrenin oluşturduğu bütünü tanımlar.

Ekolojik Olaylar ve İşlevler Çeşitliliği

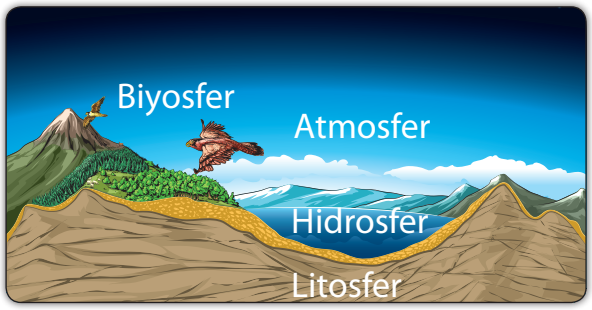
Tür, gen ve ekosistem çeşitliliğine bağlıdır.

Şekil 1.1 Biyoçeşitliliği oluşturan kavramlar

BİLGİ KUTUSU

Yeryüzünde mevcut olan tür çeşidi sayısının 10 milyon - 80 milyon arasında olduğu tahmin edilmektedir. Bugüne kadar bu sayının ancak 1.6 milyonu bilim insanları tarafından tanımlanabilmiş ve isimlendirilmiştir.

Biyoçeşitliliği oluşturan bu dört temel ortam arasında uzun süreli etkileşime dayalı bir uyum ve denge yaşanır.



Görsel 1.8 Canlı yaşam alanları

Tüm canlı organizmaların birbirleri ile karşılıklı ilişkilerinin sürdüğü, dünyada bütün canlıların yaşadığı hava, toprak ve su katlarının tümüne biyosfer denir. Canlıların, toprağın yüzeyinden 10 m derinliğe ve 120 m yüksekliğe kadar olan alanda yaşam bulduğu araştırmalar sonucu ortaya çıkmıştır. Deniz ve

göllerde ise canlıların büyük bir kısmı güneş ışınlarının ulaşabildiği yüzeye yakın tabaka içinde yaşamaktadır.

İnsan da dahil olmak üzere her canlı, biyosfer içerisinde etkisi altında olduğu ve etkilediği bir çevrede yaşar. Canlı ve cansız varlıklardan oluşan bu çevrede varlıkların yaşamlarını sürdürebilmeleri; birbiri ile olan etkileşimlerinin sürekliliğine ve niteliğine bağlıdır. Örneğin ormanların oksijen kaynağı olduğunu, topraklarımızı erozyona karşı koruduğunu vb. birçok yararları konusunda bilgi sahibi değilsek biyoçeşitlili-ği koruyamayız. Oysaki biyoçeşitliliğin korunmasıyla; ekosistemin işleyişi kolaylaşır, sağlıklı yaşama şartları desteklenir, tarım ve sanayiye olumlu katkı sağlar ve ekosistem dengede kalır.

Biyoçeşitliliğin zarar görmesi sonucu dünyada son yüzyılda 30.000 bitki türü yok olmuştur. Ülkemizde de bazı hayvanların soyları tükenmiş, bazılarının da soyları tükenme tehlikesiyle karşı karşıyadır.

Anadolu'da Soyları Tükenme Tehlikesi Altında Olan Hayvanlar
vaşak, kurt, sazlık kedisi, dağkeçisi, su samuru, ceylan, boz ayı, akdeniz foku, alageyik, caretta caretta, ceylan, beyaz ayı, ala geyik

Anadolu'da soyları tükenen hayvanlar çizgili sırtlan, Anadolu kaplanı, çita, Anadolu parsı, yaban eşeği, Asya fili, yaban öküzüdür.

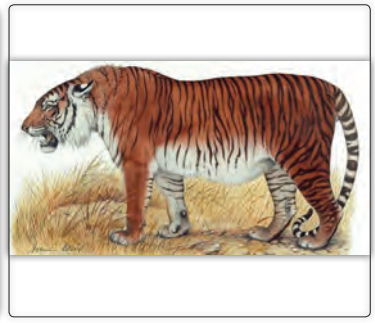
Görsel 1.9 Çizgili sırtlan

Görsel 1. 10 Yaban eşeği

Görsel 1. 11 Asya fili

Görsel 1. 12 Yaban öküzü

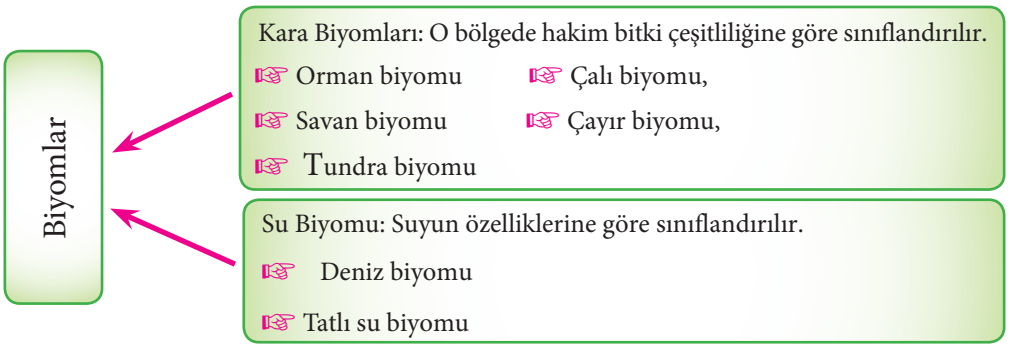
Görsel 1. 13 Anadolu parsı



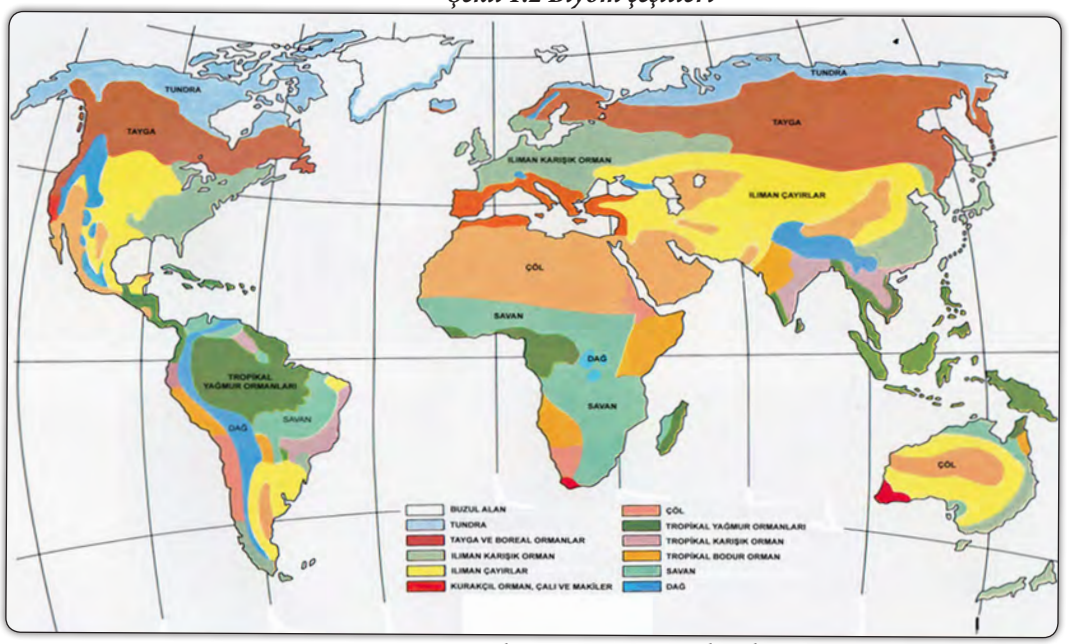
Görsel 1.14 Anadolu kaplanı

Biyoçeşitliliğin Yeryüzüne Dağılışı

Bitki ve hayvan topluluklarının dağılışında doğrudan etkili olan coğrafi faktörler dünyanın her tarafında aynı olmadığı için canlı türleri de kendi yaşam şartlarına uygun alanlarda yayılış göstermiştir. Farklı bitki ve hayvan topluluklarını barındıran çeşitli özelliklere sahip yaşam alanları ve bölgeler ortaya çıkmıştır. Benzer bitki ve hayvan topluluklarını barındıran bu bölgelere **biyom** adı verilir. Her biyomda, egemen bitki örtüsü, o biyoma özgü çeşitli hayvanları barındırır. Biyomlar, benzer bitki ve hayvan topluluklarını barındıran, karaların gruplandırılmasında kullanılan en büyük ekosistemlerdir. Her biyom kendi bitki örtüsüne göre adlandırılır ve çok çeşitli hayvan türlerini barındırır. Genel olarak aynı iklim koşullarının hüküm sürdüğü ve iklime bağlı olarak da kendine has bitki örtüsü ve hayvan türlerini barındıran biyom alanları yeryüzünde oldukça geniş yer kaplamaktadır. Biyomlar, kara ve su biyomları olarak ikiye ayrılır.



Şekil 1.2 Biyom çeşitleri



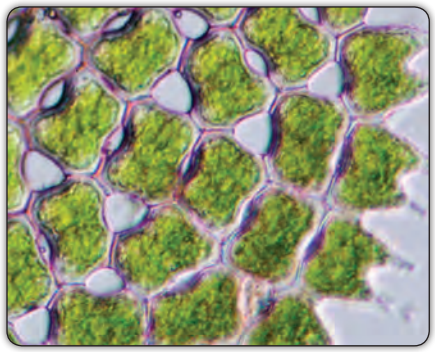
Harita 1.1 Biyomların yeryüzüne dağılışı

Biyom	BİTKİ ÖRTÜSÜ	HAYVANLAR
Savan Biyomu	**Karekteristik Bitki Türleri** *Görsel 1.15 Savan* Yazları yağışlı, kışlar kurak geçer. Sıcaklık ortalaması yüksektir. Bitki örtüsü yağışlı mevsimde yeşeren uzun boylu otlardan ağaç ve çalılıklardan oluşur.	**Karekteristik Hayvan Türleri** *Görsel 1.16 Zürafa* Timsah, geyik, zebra, zürafa, babun, aslan, çita, Afrika vahşi köpeği, antilop, bizon, firavun faresi, deve kuşu.
Çöl Biyomu	 *Görsel 1.17 Kurakçık otlar* Su tutabilen kazık köklü kurakçıl bitkiler (kaktüs vb.) ve çalılıklardan oluşur.	 *Görsel 1.18 Çöl Kertenkelesi* Deve, yer sincabı, yılan, kertenkele, örümcek, akbaba, yarasa, karınca, bazı böcek ve kuş türleri, çöl kurbağası.
Tropikal yağmur ormanları Biyomu	 *Görsel 1.19 Tropikal yağmur ormanları* Sürekli yeşil kalan, yayvan yapraklı, kalın gövdeli çok uzun ağaçlardan oluşan ormanlar ile otsu ve uzun boylu bitkilerden oluşur.	 *Görsel 1.20 Leopar* Antilop, kaplan, fil, şempanze, kertenkele, orangutan, yarasa, kartal, jaguar, yılan, kurbağa, domuz, leopar, yılan, diğer kuş türleri, kelebek türleri, böcek türleri.

Ilıman karışık ormanlar Biyomu	 *Görsel 1.21 Karma ormanlar* Sonbaharda yapraklarını döken geniş yapraklı ağaçlardan oluşan ormanlar ile otsu bitkiler ve çalılar bulunur. Bu kuşağın büyük bir bölümü Kuzey Yarım Küre'de yer alır.	 *Görsel 1.22 Sincap* Timsah, kartal, ayı, sansar, sincap, fare, samur, karaca, geyik, gelincik, çakal, köstebek, kurbağa, sürüngenler, kuş ve böcek türleri.
Çalı Biyomu	 *Görsel 1.23 Çalı topluluğu* Çalılık ve bodur ağaçlardan oluşur.	 *Görsel 1.24 Tavşan* Keçi, çakal, yabani koyun, kokarca, kurt, çalıkuşu, tilki, puma, tavşan, böcek ve kuş türleri.

Ilıman çayırlar Biyomu	 *Görsel 1.25 Çayır bitki topluluğu* Kış mevsimi sonları ile ilkbahar aylarında yeşerip, yağışın azalıp, sıcaklığın arttığı yaz mevsiminde kuruyan (step) ot topluluğundan oluşur (step, çayır, preri).	 *Görsel 1.26 Geyik* Antilop, bizon, kanguru, zebra,bufolo, fil geyik, yırtıcı kuşlar, yaban atı başlıca türlerdir.
İğne yapraklı ormanlar Biyomu	 *Görsel 1.27 İğne yapraklı orman* Tayga, boreal ormanlarından (ladin, köknar ve çam) oluşur. Sıcaklık düşük olduğundan bitki türü azdır.	 *Görsel 1.28 Kartal* Vizon, su samuru, vaşak, kunduz, geyik, ayı, tilki, kartal, kurt, baykuş, kar tavşanı, kutup porsuğu, kuş ve böcekler.

Tundra Biyomu	 *Görsel 1.29 Tundra* Ağaç yoktur. Kaya yosunları, likenler, otlar ve bazı küçük çalılardan oluşur.	 *Görsel 1.30 Ren geyiği* Kar kuşları, kutup tilkisi, ren geyiği, tilki, karibu, misk öküzü, boz ayı, kutup ayısı, palyaço ördek, bazı kuş ve böcek türleri
Kutup Biyomu	 *Görsel 1.31 Kutuplar* Düşük sıcaklık nedeniyle bitki örtüsü bulunmaz.	 *Görsel 1.32 Penguen* Fok, kutup ayısı, penguen, kutup tilkisi başlıca türlerdir.

Dağ biyomu	 *Görsel 1.33 Dağ biyomu* Dikey yönde değişen iğne yapraklı orman, çok yüksekler ise dağ çayırlarına geçilir. Zirveler bitki örtüsünden yoksun olan alanlardır.	 *Görsel 1.34 Dağ keçisi* Yırtıcı hayvanlar, kartal, dağ keçisi, kar tavşanı, Tibet öküzü, karga,yırtıcı hayvanlar
Deniz biyomları	 *Görsel 1.35 Planktonlar* Daha çok deniz ve göl sularında bulunan mikroskobik boyutta canlılardır.	 *Görsel 1.36 Kum yengeci* Midye, yengeç, çeşitli balık türleri, balina, ahtapot, denizanası, denizyıldızı, hayvansal planktonlar vb.
Tatlı su biyomları	 *Görsel 1.37 Kamış* Kamış, saz, nilüfer, bitkisel plankton gibi bitkiler	 *Görsel 1.38 Kurbağa* Yumuşakçalar, balıklar, kurbağalar, solucanlar, bazı böcek türleri.

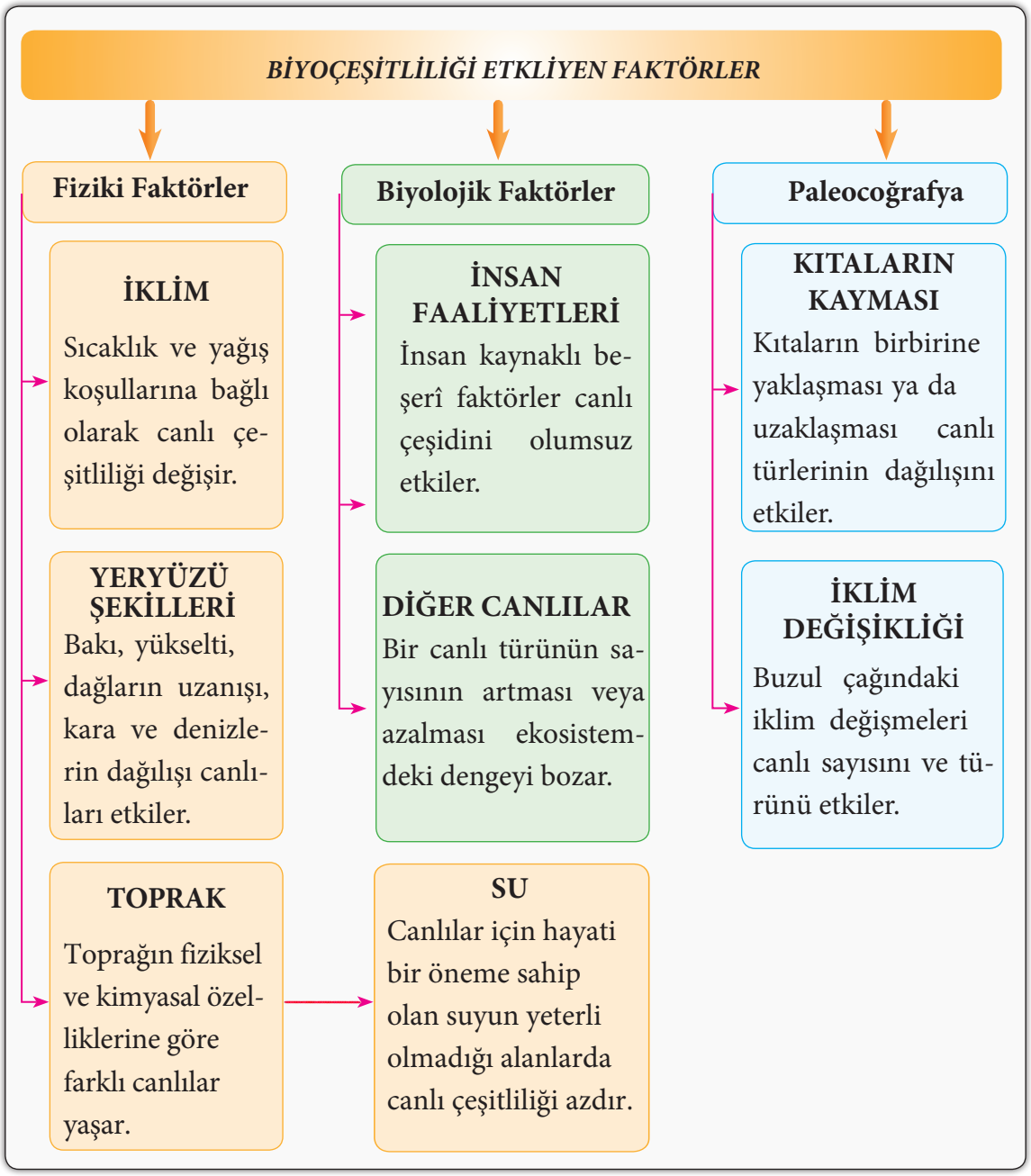
1. UYGULAMA

Tabloda boş alanları uygun tanımlamalarla doldurunuz

BİYOM	İKLİM	BİTKİ ÖRTÜSÜ	HAYVANLAR
Savan		Yazları yağışlı, kışları kurak geçer. Sıcaklık ortalaması yüksektir. Yüksek boylu otlar(savan) yer yer ağaçlar ve çalılardır.	Timsah, geyik, zebra, zürafa, babun, aslan, çita, Afrika vahşi köpeği, antilop, bizon, firavun faresi, deve kuşu.
Tropikal yağmur ormanları	Yıllık yağış miktarı fazla ve düzenlidir. Yıl boyunca yüksek sıcaklık ve nem hâkimdir.	Sürekli yeşil kalan, yayvan yapraklı, kalın gövdeli çok uzun ağaçlardan oluşan ormanlar, otsu ve uzun boylu bitkiler.	
Çalı		Çalılık ve bodur ağaçlar.	Keçi, çakal, yabani koyun, kokarca, kurt, çalıkuşu, tilki, puma, tavşan, böcek ve kuş türleri.
Ilıman çayırlar	Yazlar sıcak, kışlar kar yağışlı ve soğuktur. Yıllık sıcaklık farkı fazladır. Yağış miktarı az ve düzensizdir.		Antilop, bizon, kanguru, zebra, zürafa, bufolo, fil, geyik, yırtıcı kuşlar, yabani at.
Kutup Biyomu	Kutuplar, sürekli kar ve buz altında olan bölgelerdir. Sıcaklık değerleri yıl boyunca 0 derecenin altındadır.	Bitki örtüsü yoktur.	
Dağ biyomu		Dikey yönde değişen iğne yapraklı orman, çok yüksekler bitki örtüsünden yoksun alan alanlar.	Yırtıcı hayvanlar, kartal, dağ keçisi, kar tavşanı, Tibet öküzü (yak), yırtıcı hayvanlar.

Canlıların Yeryüzüne Dağılışını Etkileyen Coğrafi Faktörler

Canlıların yeryüzüne dağılışını etkileyen faktörler fiziki, biyolojik ve paleocoğrafya olmak üzere üç başlık altında toplanır. (Şekil 1.3).

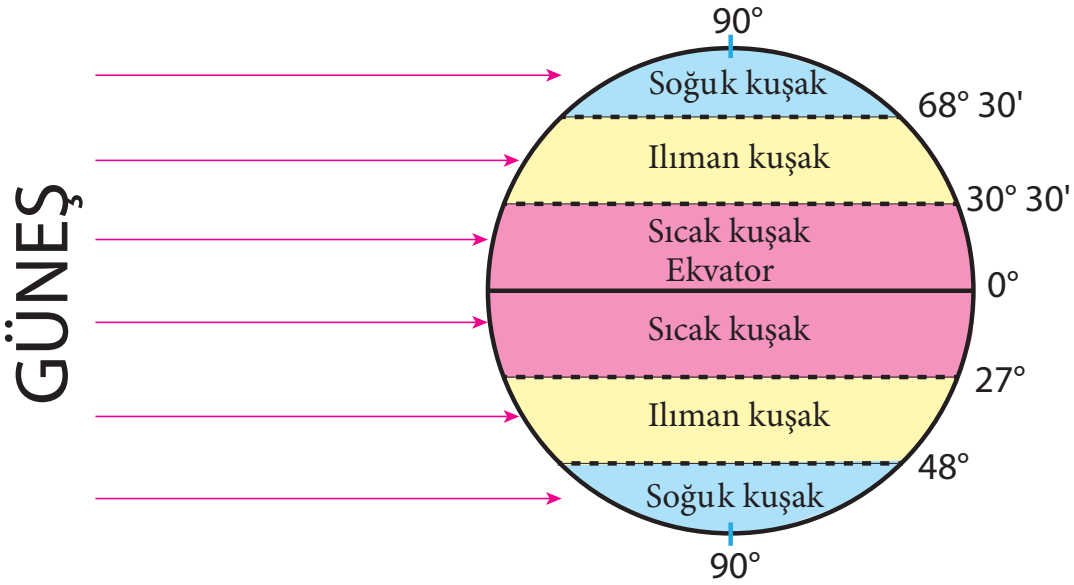


Şekil 1.3 Canlıların yeryüzüne dağılışını etkileyen coğrafi faktörler

a. Fiziki Faktörler

İklim, canlıların yeryüzüne dağılışını etkileyen en önemli etmendir. Dünya üzerinde yaşayan canlıların çeşitliliğini, yeryüzüne dağılışını güneş ışınları, sıcaklık, nem, basınç ve hava hareketleri gibi iklim elemanları belirler.

Canlı yaşamı üzerinde belirleyici iklim elemanlarından olan **sıcaklık,** Dünya üzerinde enleme bağlı olarak Ekvatordan kutuplara doğru azalır. Güneş ışınlarının geliş açısına bağlı olarak ortaya çıkan bu durum Dünya üzerinde farklı sıcaklık değerlerine sahip iklim bölgelerinin ortaya çıkmasına neden olur. Bunlar sıcak kuşak, ılıman kuşak ve soğuk kuşak olmak üzere üç bölgeye ayrılır. Her iklim kuşağı o iklim tipine uyum sağlamış bitki ve hayvan türlerini barındırır.



Şekil 1.4 Sıcaklık Kuşakları

Canlıların yaşam sahalarının belirlenmesinde etkili olan sıcaklık, nem, ışık ve yağış bakımından zengin olan iklim bölgelerindeki bitki türleri ve yoğunluğu kurak bölgelere göre daha fazladır. Elverişli iklim koşullarının yaşandığı bölgelerde bitki çeşidi ve yoğunluğunun fazla olması o bölgenin hayvan türleri açısından da zengin olmasına ortam hazırlar. Örneğin Ekvatoral bölge avantajlı iklimi sayesinde dünyanın en zengin doğal yaşam alanıdır. Buna karşılık sıcaklık ve ışık bakımından yeterli olduğu hâlde, yağış ve nem bakımından yetersiz olan sıcak çöller ile soğuk çöller, bitki ve hayvan türleri bakımından en fakir bölgelerdir.

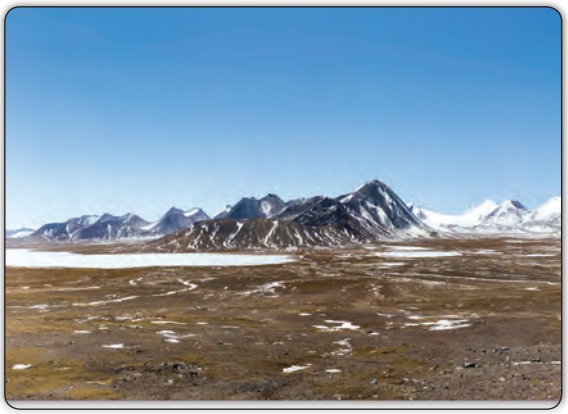
Görsel 1. 39 Orman

Tropikal yağmur ormanları yıl boyunca yağış alan Ekvatoral bölgenin doğal bitki örtüsüdür. Sıcaklık ve yağış koşulları elverişli olduğundan dünyanın en zengin biyoçeşitliliğine sahiptir.

Bitki türleri bakımından oldukça zengin olan bu bölgede hayvanlar besin sıkıntısı yaşamazlar. Otçul hayvanlar bakımından zengin olan bu ekosistem, etçil hayvanlar bakımından da zengindir.

Yıl boyunca yeşil kalan, uzun boylu, geniş yapraklı ağaç türleri fazladır. Tropikal yağmur ormanlarındaki bitkilerin yaprakları oldukça kaygan olduğundan suyu kolayca akıtırlar. Bu özellikleri yağışın ve suyun bol olduğu tropikal bölgede bitkilerin çürümesini engeller. İç içe geçmiş farklı bitki ve hayvan türlerini barındıran katmanlardan oluşan bu bölge yeryüzünde var olan bitki ve hayvan çeşidinin % 50'sinden fazlasını barındırmaktadır.

Dünya üzerinde iklim koşulları açısından şanslı olmayan bölgelerde vardır. Çöller gibi kurak ve yarı kurak bölgelerde yağışların yetersizliğine bağlı olarak bitki örtüsü seyrektir. İklim koşullarına göre kurak ve yüksek sıcaklığa sahip alanlara **sıcak çöl**, aşırı düşük sıcaklıktaki alanlara da **soğuk çöl** denir.



Görsel 1.40 Soğuk çöl

Görsel 1.41 Sıcak çöl

İklim şartlarının bitki ve hayvan yaşamı üzerindeki sınırlayıcı özelliği çöllerde belirgin olarak yaşanır. Sıcak çöller ve soğuk çöller fauna ve flora bakımından oldukça fakirdir.

Görsel 1.42 Göç eden antilop sürüsü

İklim şartlarında önemli bir değişikliğin yaşanmadığı Ekvatoral bölgede yaşayan hayvanlar bulundukları yerden göç etmez, ancak iklim değişikliğinin belirgin olduğu çöllerde ise sürü hâlinde göçlere sık rastlanır.

İklim koşulları, bitki ve toprak yapısı üzerinde etkili olduğundan hayvan türleri yaşam ortamlarını bitki örtüsüne göre seçerler. Örneğin ot ve su ile beslenen antiloplar, yağışlarla yeşeren otlaklara ulaşabilmek için sürüler halinde göç ederler.

Görsel 1.43 Kökleri geniş ince uzun yapraklı kaktüsler.

İklim değişikliği, doğal felaketler, insanlar tarafından doğaya yapılan müdahaleler canlıların doğal yaşam şartlarını etkiler. Ekosistemlerde meydana gelen değişikliklere uyum sağlayamayan canlılar yok olur, ayak uyduranlar ise hayatta kalırlar. Bitki ve hayvan türlerinin yaşamlarını devam ettirebilmeleri için bulundukları ortamın koşullarına uyum sağlamasına **adaptasyon** denir.

Görsel 1.44 Küçük ve kalın yapraklı kaktüs

Örneğin çöl şartlarına uyum sağlamış bazı bitkiler güneşin etkisini en aza indirebilecek kadar ince ve uzun, bazıları da suya ulaşabilmek için uzun köklere küçük ve kalın yapraklara sahiptir. Bu özellikleri bitkinin gövdesinde su depo etmesini sağlar.

Görsel 1.45 Çöl hayvanı

Sıcak çöllerde yaşayan birçok hayvan türünde de ortama uyum sağlamak için kendilerine has yapısal ve davranışsal özellikler gelişmiştir. Örneğin birçok çöl hayvanının rengi diğer bölgelerdekine kıyasla daha açıktır. Aşırı sıcağın ve çölün olumsuz etkilerinden korunmak için bir çöl hayvanı olan deve uzun kirpikleri, burun ve kulaklarındaki kıllar sayesinde kum fırtınalarından korunmaktadır.

Develer hörgüçlerinde depoladıkları yağı su bulamadıkları zaman suya dönüştürerek kullanmaktadır. Pek çok çöl hayvanı su ihtiyaçlarını özellikle suyu depo eden kaktüslerden karşılamaktadır.

Görsel 1.46 Sıcak bölgede yaşayan ayı

Görsel 1.47 Kutup ayısı

Farklı bölgelerde yaşayan aynı türlerin birbirinde farklı olması adaptasyonu gösterir. Kutuplarda yaşayan ayılar ile sıcak iklimlerde yaşayan türdeşler arasında farklılık buna örnektir. Sıcak bölgelerde yaşayan ayılar kahverengi, kutup ayıları ise beyaz renklidir. Dengelerini sağlayabilmek için bacak boyları kısa ve ayakları geniştir. Bu durum onların karda ve buzda rahat hareket etmenlerini sağlar. Penguenlerin de vücut yapıları kutup ayıları ile benzer özellikler gösterir. Her iki hayvan türü de soğuktan korunmak için derilerinin altında yağ biriktirirler.

Görsel 1.48 Kutup tilkisi

Kutup tilkilerinin ise kuyrukları kısa, burunları, gözleri ve kulakları küçüktür. Kutup hayvanlarından olan deniz aslanları ve fokların da derilerinin altın bulunan yağ tabakası onları soğuktan korumaktadır.

BİLGİ KUTUSU

Aynı tür canlıların (bitki veya hayvan) doğal olarak bulunduğu, yetişebildiği ve yaşayabildiği ortama **habitat** adı verilir. Habitatlar canlıların yaşadığı ortamdır. Habitat çok küçük (bir canlının midesi) olabileceği gibi bir okyanus da olabilir.

Önceki konularımızda farklı iklim tiplerinin etkili olduğu yerlerde bitki ve hayvan çeşidinin fazla olduğunu öğrenmiştik. Ilıman iklim kuşağında yer alan ülkemizde farklı iklim tipleri etkili olduğundan bitki ve hayvan çeşidi açısından oldukça zengindir. Ülkemizin yeryüzü şekilleri ve üç tarafının denizlerle çevrili olması da iklim çeşitliğinde önemli bir etkendir.

Harita 1. 2 Türkiye'deki iklim çeşitliği haritası

Ülkemizde, farklı iklimlerin görülmesi, komşularına göre daha zengin biyoçeşitliliğe sahip olmasında etkilidir. 11 bin türe yakın bitki çeşidine sahip olan ülkemizde dünyanın başka hiçbir yerinde bulunmayan 3.708 bitki türü vardır.

Yer şekilleri, bitki ve hayvan türlerinin yeryüzüne dağılışını etkileyen bir diğer fiziki faktördür. Yükselti artıkça sıcaklık azalmaktadır. Sıcaklığa bağlı olarak bitki örtüsü de dağ eteğinden yukarıya doğru geniş yapraklı ormanlar, karışık ormanlar, iğne yapraklı ormanlar ve dağ çayırları şeklinde kuşaklar oluşturmaktadır. Dağ sıralarının uzanışı ve doğrultuları da bitki örtüsünün dağılışında ve çeşitliliğinde etkilidir. Deniz kıyısına paralel uzanan dağ sıraları deniz ikliminin iç kesimlere sokulmasını engellemekte, bu nedenle iç kesimler bitki örtüsü bakımından daha fakir iken, kıyı kesimi daha zengindir. Eğim ve bakı durumu da bitki örtüsünün dağılışında etkili olan bir diğer faktördür.

Görsel 1.49 Yer şekillerinin hayvancılığa etkisi

Kuzey Yarım Küre'de dağların güneye bakan yamaçlarında sıcaklık ve yağış isteği fazla olan bitki türleri yetişirken, kuzeye bakan yamaçlarında sıcaklık isteği az olan bitkilerin yetişmektedir.

Oluşum hâlindeki yer şekilleri bazı canlı türlerinin yok olmasına neden olabildiği gibi, farklı canlıların yayılım alanının genişlemesine de neden olabilmektedir. Örneğin volkanik faaliyetler bir alandaki canlı türlerinin yok oluşuna neden olabilir.

Görsel 1.50 Volkanik dağ

Yer şekillerinin doğal ve beşerî etkenlerle (örneğin Süveyş Kanalı'nın açılması) değişmesi de bitki ve hayvan türlerinin dağılışı üzerinde etkilidir.

Görsel 1.51 Süveyş Kanalı

BİLGİ KUTUSU

Buzul Çağı'nın bitmesiyle Marmara Denizi'nin tuzlu suları İstanbul Boğazı'nı aşarak tatlı su gölü olan Karadeniz'e ulaşmış, bu olayın sonucunda Karadeniz'deki tüm tatlı su canlıları ölmüştür. Ani değişimle ölerek, çürüyen canlılar Karadeniz'in tabanında büyük bir metan ve hidrojen sülfür birikimine yol açmış, Karadeniz'in 200 m' den daha aşağı derinliklerinde canlı yaşamı ortadan kalkmıştır.

Toprak, bitkilere kaynak sağlamakta, bazı hayvan türleri için doğal bir sığınak oluşturmaktadır. Toprakta bulunan mineraller biyolojik çeşitliliği etkilemektedir. Toprağın fiziksel yapısı, kimyasal özellikleri nem ve sıcaklıkları bitki ve hayvanların yaşam alanlarının seçimlerinde etkili olmaktadır.

Toprak ve bitki örtüsü iklim ile doğrudan ilişki içindedir. Bazı canlı türleri yalnızca belirli toprak türlerinde yaşamını sürdürebilmektedir. Örneğin, salyangozlar, kireçli toprakların olduğu alanlarda yoğunluk gösterirken, solucanlar killi topraklarda yaşarlar. Turunçgiller ve zeytin, kireç oranı yüksek topraklarda hayat bulurken; arpa ve buğday; tuz ve kireç oranı yüksek yerlerde yetişmez. İklim, toprak ve bitki örtüsü birbiri ile bağlantılı bir etkileşim içindedir.

Şekil 1.5 İklim, toprak, bitki örtüsü etkileşimi

b-Biyolojik Faktörler

İnsan, biyoçeşitliliği hem olumlu hem de olumsuz yönde etkilemektedir. Örneğin Amerika Kıtası'nın keşfi ile buradaki bazı canlı türleri (tütün, patates, vb.) dünyanın diğer kıtalarına yayılmış, kıtada olmayan bazı canlı türleri de (at, eşek, üzüm vs.) keşiflerle birlikte bu kıtaya getirilmiştir. Aynı zamanda bu kıtaya ait olmayan hastalıkların da insan ve hayvanlarla getirilmesi sonucunda milyonlarca yerli insan ve hayvan türü ortadan kalkmıştır.

İnsanların, canlılar üzerindeki bir diğer etkisi ise hızla artan dünya nüfusu, gelişen ve yaygınlaşan sanayi tesisleri ve kullanılan tarımsal ilaçlardır. Doğal alanlar üzerindeki madencilik ve tarımsal faaliyetler, ilaçlama, kimyasal atıklar, nükleer patlamalar sonucu ortaya çıkan radyoaktif kirlilik, kaçak avlanma, şehirleşme buna paralel olarak artan enerji ihtiyacı çok kısa süreler içerisinde hızlı yıkımlara neden olmaktadır. Ayrıca milyonlarca hektar arazinin tarımsal üretime açılması da birçok canlı türünün yok olmasına neden olmaktadır.

Görsel 1.52 Nükleer patlama

Görsel 1.53 Sanayileşme

Görsel 1.54 Tarımsal faaliyetler

Diğer canlılar, ekosistem içerisinde birbirlerinin dağılışını etkileyebildiği gibi kendilerine uyum sağlayamayan canlıları da ortadan kaldırabilir veya göçe zorlayabilir. Yeryüzünde hayvanların büyük çoğunluğu bitkilerle beslendikleri için bu durum hayvanların dağılışını da doğrudan etkilemektedir. Örneğin çiçekli bitkilerin üremesi arılar ve diğer böceklere bağlıdır. Aslan da besin ihtiyacını geyik ve zebralardan karşılamaktadır. Bu örneklerden de anlaşıldığı üzere dünyada diğer canlılardan bağımsız yaşayan bir canlı türünden bahsedilemez.

c. Paleocoğrafya

Görsel 1.55 Mamutlar

Bitki ve hayvan türlerinin yeryüzündeki dağılışında jeolojik zamanlardaki iklim ve tektonik hareketler de etkili olmuştur.

Örneğin Paleozoik dönemde, üzerinde benzer bitki ve hayvan türlerinin yaşadığı **Pangea** adı verilen tek büyük kara parçasının parçalanması günümüzdeki kıtaları oluşturan levhaları ortaya çıkarmıştır. Parçalanan bu kıtaların kayması günümüze kadar, kara ve deniz dağılışını önemli şekilde değişmiştir. Kıtaların birbirine yaklaşıp uzaklaşması bitki ve hayvan türlerinin göç yollarının değişmesine neden olmuştur. Böylece yeryüzünde daha önce bir arada bulunmayan canlıların birbirleri ile karşılaşmaları etkileşimlere neden olmuş canlılar ya değişime uğramış ve ya yeni türlere dönüşmüştür.

Değişen iklim şartları da ekosistemdeki canlılığı, canlıların çeşitliliğini ve dağılışını etkilemekte bazı türlerin yok olmasına, bazı türlerin yayılış alanlarının daralmasına veya genişlemesine, göç yollarının değişmesine neden olmaktadır.

İklim değişikliğinin belirgin olarak yaşandığı buzul çağlarında özellikle Kuzey Yarım kürede yaşayan bitki ve hayvan toplulukları güneye doğru göç etmiştir. Örneğin son buzul çağında mamutlar değişen iklim koşullarına ayak uyduramayarak ortadan yok olmuştur. Günümüzde ise küresel ısınma birçok canlı türünü tehdit etmektedir.

Biyoçeşitliliğin bir parçası olan insanoğlu da neslinin devamı için doğayı koruması gerektiğinin farkına varmakta ve bu amaçla hem dünyada hem de ülkemizde çalışmalar yapmaktadır. Birçok ulusal veya uluslararası organizasyon doğal yaşamın sürdürülebilirliği için sözleşmeler imzalamakta dikkat çekici açıklamalar yapmaktadır. Bu organizasyonlardan bazıları şunlardır:

BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ve Rio Zirvesi Rio Bildirgesi, TEMA Vakfı, Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF), Greenpeace Akdeniz, Doğa Derneği, Doğa Koruma Merkezi (DKM), Sualtı Araştırmaları Derneği (SAD), Doğa Araştırmaları Derneği

Yine 1980'li yıllarda koruma biyolojisi biliminin temeli atılmış böylece, birçok fark-lı bilim dalıyla beraber biyoçeşitliliğin incelenmesi, belgelenmesi ve korunmasına yö-nelik çalışmalar hız kazanmıştır.

Tercih ettiğimiz her ürün, üyesi veya gönüllüsü olduğumuz her kurum ile doğal yaşamın sürdürülebilirliğine önemli katkılar sağlayabilme gücüne sahip olduğumuzu ve bu toplulukların gönüllü desteğiyle seslerini duyurabildiklerini unutmayalım. Biyoçeşitliliği ve ekosistemleri öncelikle ihtiyaçlarımızı karşılamak için değil, kendi değerlerimiz oldukları için koruyalım.

BİLGİ KUTUSU

Biyoçeşitliliğin incelenmesi, belgelenmesi ve korunmasına yönelik çalışmalar son yıllarda hız kazanmıştır. Bunun için dünyada ve Türkiye'de çeşitli araştırmalarla türler ve yaşam alanları hakkında bilgi toplanmakta ve farkındalık çalışmaları yapılmaktadır. Ülkemizdeki en dar yayılış gösteren bitki türlerinden biri olan Eber Sarısı-Piyan, acil korunması gereken türler arasında yer almaktadır. İlk defa 1983 yılında keşfedilerek bilim dünyasına tanıtılan bu bitki Afyon Karahisar ve Konya il sınırları içindeki Eber Gölü'nün güneyi ile Akşehir Gölü'nün güneybatısında, dar bir hat boyunca kesintili ve öbekler hâlinde bulunmaktadır. Akşehir ve Eber göllerini kuruması bu dar yayılışı bitkinin neslinin tükenmesine sebep olabilecek en önemli faktörler olduğu tespit edilmiş, bu türün korunmasına yönelik, 2013 yılı içerisinde Tarım ve Orman Bakanlığı ve Doğa Araştırmaları Derneği "Eber Sarısı-Piyan Tür Koruma Eylem Planı"nı hazırlamıştır.

Görsel 1.56 Eber gölü

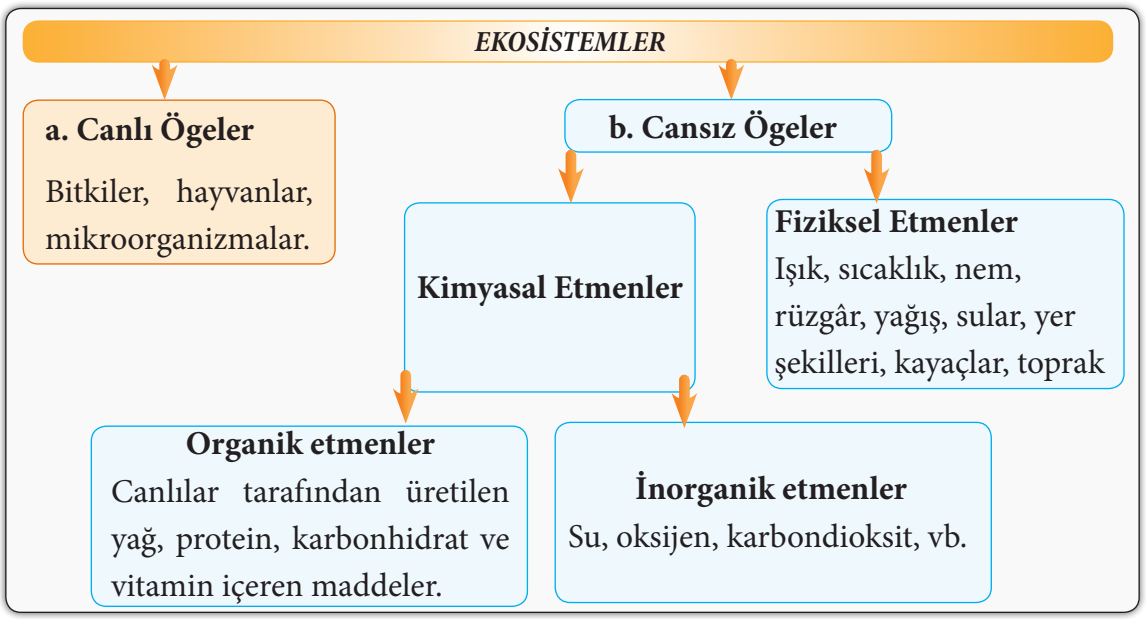
Sizler de bu ünitede öğrendiğiniz bilgiler ışığında;
"https://www.tarimorman.gov.tr/Su sitesini ziyaret ederek veya internetten biyoçeşitliliğin korunması ile ilgili araştırma yaparak bilgi sahibi olabilirsiniz.

2. EKOSİSTEMİ OLUŞTURAN UNSURLAR

Ekosistem, hem birbirleri hem de çevreleri ile sürekli etkileşim hâlinde olan madde alışverişinde bulunan canlıların oluşturdukları birliktir. Ekosistemler bünyelerinde yaşayan canlı organizmaları destekleyen toprak, su, besin maddeleri gibi fiziksel ve kimyasal bileşenler içerir. Dünya; kara, deniz ve tatlı su olmak üzere üç büyük ekosisteme ayrılır. Büyük ekosistemlerin içinde çok sayıda küçük ekosistemler vardır. Dünya üzerinde canlı ve cansız varlıklardan oluşan, canlıların yaşam alanına **biyosfer** denir.

Biyosferde, belli bir bölgede yaşayan canlı ve cansız varlıklar kesintisiz birbirleriyle etkileşim hâlindedir. Süreklilik arz eden karşılıklı etkileşimin yaşandığı, madde alışverişi ve enerji dolaşımı ile kendini besleyebilen ve yenileyebilen dinamik sisteme **ekosistem** denir. Yeryüzündeki en büyük ekosistem dünyadır. Dünya üzerindeki büyüklü küçüklü sayısız ekosistemlerde yaşam, enerji akışı ve besin döngüleriyle sürer. Açık birer sistem olan bu yaşam alanlarında enerji ve besin giriş-çıkışı süreklidir. Ekosistemin var olması atmosfer, hidrosfer ve litosfer arasındaki etkileşime bağlıdır.

Şekil 1.6 Ekosistemi oluşturan unsurlar



Şekil 1. 7 Ekosistemin temel ögeleri

Görsel 1.57 Ekosistemi oluşturan canlı ve cansız unsurlar

Ekosistemin biyosfer içerisinde kapladığı alan değişebilir. Bataklık bir alan, pamuk tarlası, göl birer ekosistemdir. Ağaç kabuğu gibi sınırları dar ekosistemlerde yaşam daha sınırlı, Afrika savanları gibi sınırları geniş olan ekosistemlerde ise yaşam daha uzun ömürlü olur. Ekosistemler ister dar alanlı, ister geniş alanlı olsun sınırları az çok belirgindir. Ekosistemler en küçük canlının yaşam alanından, büyük okyanuslara kadar uzayan geniş bir yelpaze meydana getirmektedir. Sürekli değişim ve etkileşim hâlinde olan ekosistemler dinamik bir yapıya sahiptir.

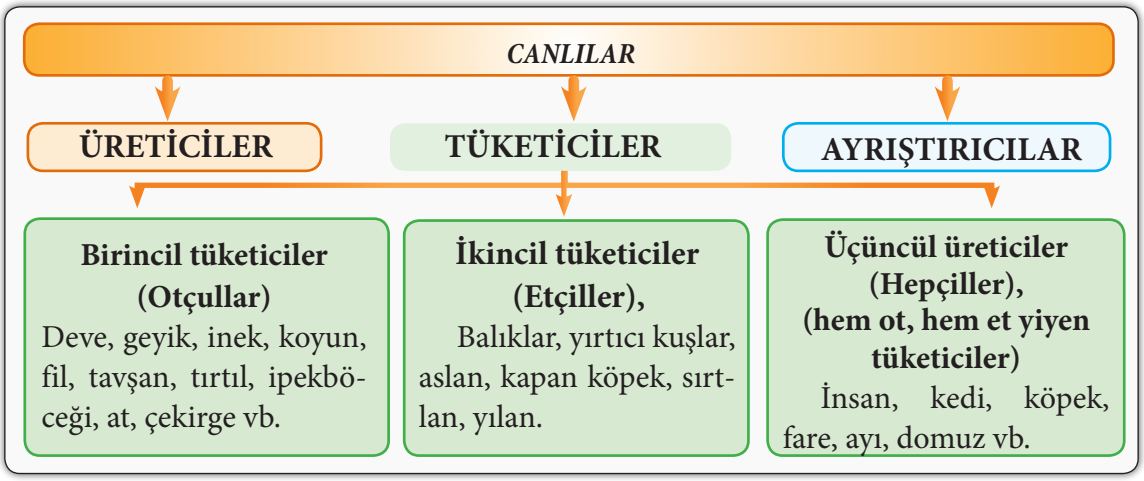
Görsel 1.58 Büyük ekosistem okyanus

Görsel 1.59 Küçük ekosistem

a. Ekosistemi Oluşturan Canlı Faktörler (Biyotik varlıklar)

Bir ekosistemde var olan ve birbirleriyle doğrudan ya da dolaylı olarak etkileşim hâlinde olan bütün canlı varlıklara **biyotik** ya da **canlı varlıklar** denir.

Canlılar beslenme şekillerine göre üçe ayrılır.



Şekil 1.8 Canlı türleri

a. Üreticiler (Bitkiler)

Görsel 1.60 Üreticiler

Ekosistemin en temel üreticileri yeşil bitkilerdir. Buna bazı bakterileri ve algleri de ekleyebiliriz. Besin zincirinin ilk halkasını oluşturan yeşil bitkiler ışık enerjisini fotosentez yoluyla kimyasal enerjiye çevirir. Güneşten gelen enerji karbonhidratlar ve diğer inorganik moleküller hâlinde bitkilerin bünyesinde birikir ve biriken bu enerji sistem tarafından kullanılabilir hâle getirilir. Böylece diğer tüm canlılar için besin kaynağı oluşur. Ekosistemde ışık enerjisini kimyasal enerjiye dönüştüren yeşil bitkiler yoksa böyle bir sistem uzun bir süre bağımsız olarak varlığını sürdüremez. Ototrof canlılar da denilen üreticiler; canlılara besin maddesi üretmenin yanında, atmosferdeki oksijen- karbondioksit dengesini de sağlarlar.

b. Tüketiciler (Hayvanlar)

Görsel 1.61 Birincil tüketici

Görsel 1.62 İkincil tüketici

Görsel 1.63 Üçüncül tüketici

Tüketiciler; bitkisel ve hayvansal maddelerle beslenen canlılardır. Tüketiciler beslenme biçimlerine göre üçe ayrılır:

Otçul tüketiciler (ot oburlar - birincil tüketiciler)

Büyük çoğunlukla yalnızca bitkilerle beslenen hayvan türlerinden oluşur. Geyik, fil, kuzu at, tavşan, inek, ipek böceği tırtıllar bu gruba girer.

Etçil tüketiciler (etoburlar - ikincil tüketiciler)

Ot yiyen hayvanlarla beslenirler. Omurgalılar (aslan, köpek), yırtıcı kuşlar (kartal), yılan, balık ve baykuş, bu gruba girer.

Hem ot, hem et yiyen tüketiciler (üçüncü tüketiciler)

Hem bitkisel hem de hayvansal besinlerle beslenirler. İnsan, ayı, serçe, sığırcık, karga, hindi, turna, ev faresi gibi canlılar bu gruba girer.

b. Ayrıştırıcılar

Mantar ve bazı bakteriler en önemli ayrıştırıcılardır. Dış ortama salgıladıkları enzimlerle, ölen bitki ve hayvan atıklarını parçalayarak, canlı dokularında biriken çeşitli organik maddeleri ayrıştırırlar. Böylece besinleri tekrar canlıların kullanımına sunarak madde döngüsünün devamlılığını sağlarlar.

Görsel 1.64 Mantar-Ayrıştırıcılar

Ekosistemi Oluşturan Cansız Faktörler

Ekosistemdeki cansız varlıklar, fiziksel ve kimyasal faktörlerden oluşur.

Fiziksel Faktörler

Cansız çevreyi oluşturan sıcaklık, ışık, nem miktarı, hava, su, yer şekilleri, toprak, kayaçlar canlı türlerinin coğrafi dağılışında ve miktarında belirleyici faktörlerdir. Her organizmanın yaşamını sürdürebileceği kimyasal ve fiziksel koşullar bellidir. Fiziksel faktörlerdeki değişmeler, canlıların yaşamlarını, yeryüzündeki coğrafi dağılışlarını ve miktarlarını etkilemektedir.

Kimyasal Faktörler

Ekosistemin canlı ögeleri kimyasallar olmadan yaşayamazlar. Doğadaki kimyasal maddelerin kaynağı atmosfer, hidrosfer ve litosferdir. Kimyasal faktörler organik maddeler ve inorganik maddeler olarak ikiye ayrılır

Organik maddeler

Doğada bol miktarda organik (canlı kökenli) madde bulunur. Karbonhidratlar, proteinler, yağlar ve vitaminler gibi organik moleküllerin kökeni canlılar olup ve temel çatısını karbon atomları oluşturur. Canlılarda enerji kaynağı ve yapı maddesi olarak kullanılır.

İnorganik maddeler

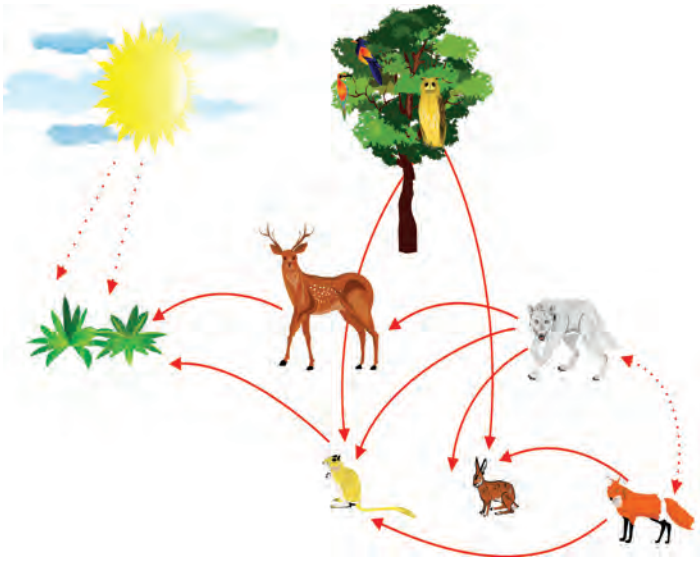
Canlıların yaşadığı ortamda değişik inorganik madde ya da bileşikler ekosistemin cansız öğelerinin önemli bir kısmını oluşturur. Karbon, hidrojen, fosfor, nitrojen, potasyum, kalsiyum, magnezyum gibi bir kısım inorganik maddeler, canlıların yaşamı

için oldukça önemlidir. Besin olarak kullanılan inorganik maddeler olan "mineraller ve su" sindirilemezler. Bunlar düzenleyici maddelerdir enerji vermezler.

Enerji Akışı ve Besin Zinciri

a. Enerji Akışı

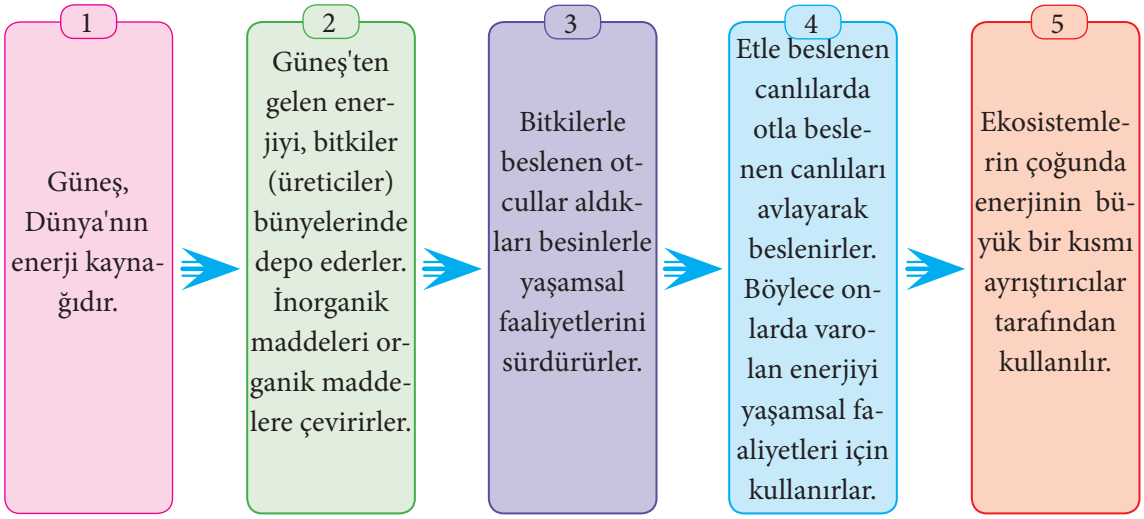
Ekosistemlerde yaşayan bütün canlıların büyüyüp gelişmesi, çoğalması için yani yaşaması için enerjiye ihtiyacı vardır. Canlılar arasında gerçekleşen enerji akışı besin zincirleriyle sağlanır. Besin zincirini oluşturan bütün canlıların birbirleriyle beslenirken organik madde ile beraber enerjiyi de zincirin diğer halkalarına aktarmasına **enerji akışı** denir.



Görsel 1. 65 Enerji akışı

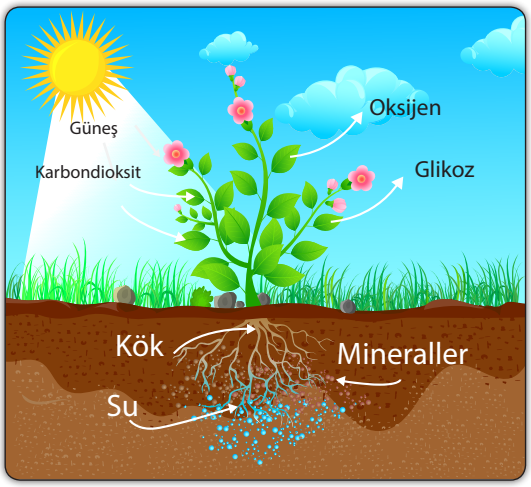
Enerji akışı tek yönlü olur ve güneşten başlar. Yeryüzünün tek ve en önemli enerji kaynağı olan Güneş, bütün canlıların yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmek için ihtiyaç duydukları enerjiyi karşılarlar. Canlılar (üreticiler) Güneş'ten aldıkları enerjiyi kullanır ve bünyelerinde depo eder. Etçiller de otçulların bünyelerinde depo ettikleri enerjiyi onları avlayarak kendi bünyelerine alır ve bu enerji yaşamsal faaliyetler için kullanır.

Böylece enerji akışı otçul tüketiciler, etçil tüketiciler ve ayrıştırıcılara doğru tek yönlü bir yol izler. Yaşamını yitiren bütün canlılardaki kimyasal enerji ayrıştırıcılar tarafından kullanılır. Canlılar tarafından kullanılan enerjinin bir kısmı da çevreye ısı olarak döner. Beslenme zincirinin her halkasında enerji değişime uğrar.



Şekil 1.9 Enerji akışı

Besin Zinciri

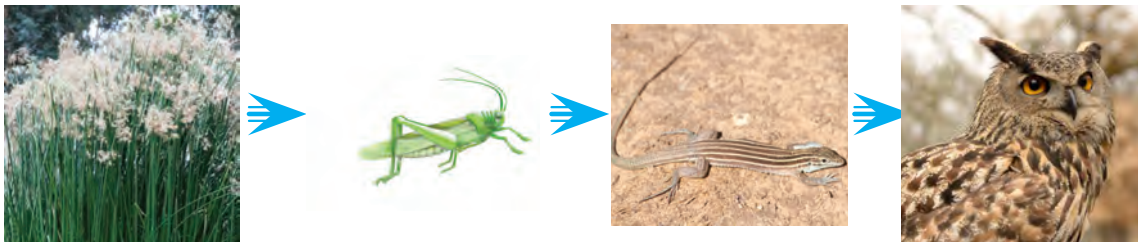


Görsel 1.66 Fotosentez olayı

Besin zincirinin temeli bitkiler ve fotosentezdir. Yeşil bitkilerin karbondioksit, su ve güneşten aldıkları ışığın yardımı ile besin ve oksijen üretmesine **fotosentez** denir. Bitkiler, algler ve çeşitli bakteriler, güneşten gelen enerjiyi fotosentez yoluyla canlıların kullanabileceği kimyasal enerjiye çevirerek ürettikleri besinleri depolarlar. Otçulların da bu bitkileri tüketmesi sonucu bu enerji canlılara geçer ve yaşamsal faaliyetlerini sürdürürler. Etçiller de otçulları yiyerek depo ettikleri enerjiyi kendi bünyelerine alırlar. Böylece canlılar birbirlerini yiyerek beslenirler. Fotosentez yapan canlılar güneş enerjisini kullanarak ürettikleri maddeleri diğer canlılara vermek sureti ile enerji akışını sağlarlar. Ekosistemde su, besin maddesi ve enerjinin bir canlıdan diğerine geçmesine **besin zinciri** denir. Bu zincir güneş enerjisinin yeşil bitkiler tarafından fotosentez yoluyla kullanılmasıyla başlar. Bitkilerde besin olarak depolanan enerji besin zincirinde tüm canlılara dağılmış olur.

Besin zincirinde bir canlının azalması ya da çoğalması bütün besin zincirini etkiler.

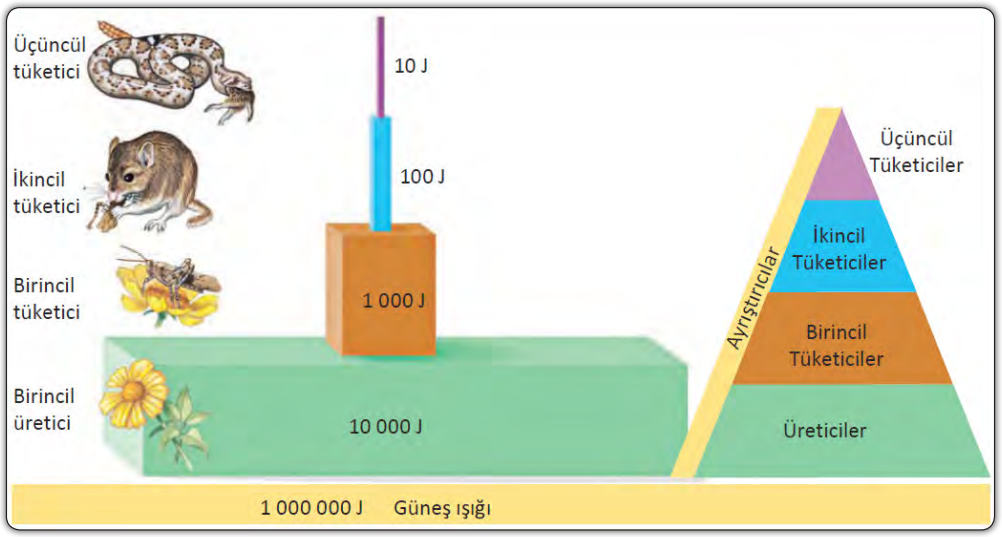
Örneğin kertenkele sayısının azalması; baykuşların azalmasına, çekirgelerin artmasına, otların (üreticilerin) azalmasına neden olur.



Ot → Çekirge → Kertenkele → Baykuş

Şekil 1.10 Besin zinciri

Bir besin zincirinin üretici basamağından başlayarak son tüketici basamağına kadar dikey dizilimine besin **piramidi** denir.



Şekil 1.11 Besin pramidi

Besin piramidinin en alt basamağında her zaman üreticiler yer alır. Şekil 1.11'de görüldüğü gibi üreticilerle beslenen birincil tüketiciler (otoburlar), birincil tüketicilerle beslenen ikincil tüketiciler (etoburlar), en üst basamakta da üçüncül tüketiciler yer alır.

Besin piramidinde en fazla biyokütleye sahip olan canlılar üreticilerdir ve genelde üreticilerden tüketicilere doğru gidildikçe biyokütlede azalma olur. Besin piramidinin en üstünde genelde nesli tükenme tehlikesinde olan canlılar bulunur. Ayrıştırıcılar besin piramidinin her basamağında vardır. Üst basamaklara çıkıldıkça canlı sayısı azalır ve tüketicilerin vücut büyüklüğü artar, tür sayısı, canlı sayısı, enerji miktarı azalır, canlı vücudunda biriken zehir miktarı artar. Besin piramidinde bitkilerde biriken enerjinin bir gruptan diğerine aktarıldığı her basamak beslenme seviyesini oluşturur. Besin piramidinde canlılar aldıkları enerjinin büyük bir kısmını yaşamak için kullanılır. Geriye kalan kısmı ise onları yiyen tüketicilere aktarılır. Besin zincirindeki bu enerji aktarımının piramit şeklinde ifade edilmesine **enerji piramidi** denir.

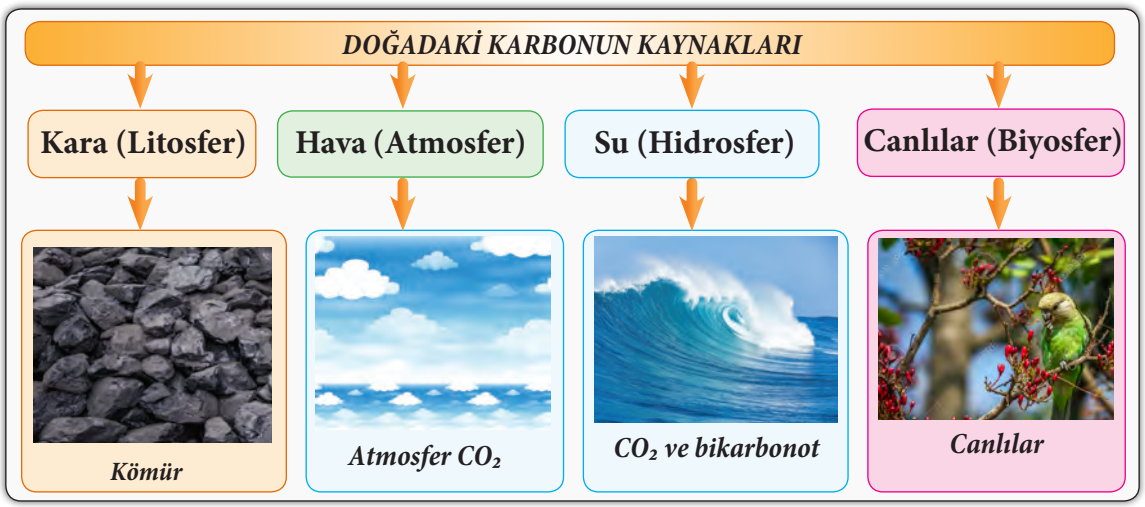
MADDE DÖNGÜLERİ VE ENERJİ AKIŞI

Su, karbon, azot, oksijen, toprak gibi inorganik maddeler ile bitkiler ve diğer canlılar arasında sürekli yaşanan bu döngüsel alışveriş, yaşamın devamı için gereklidir.Madde döngüsü ve enerji dolaşımı yeryüzünün doğal zenginliklerinin yeniden kullanılabilmesine ve yaşamın sürmesine imkân sağlar. Ekosistemde madde ve enerji akışının dengede olması üretici, tüketici ve ayrıştırıcı canlılar tarafından sağlanır. Doğada hiçbir canlı öğe çürüyüp yok olmaz. Ayrıştırıcılar tarafından parçalanan atıklar yeniden canlıların kullanımına sunulur. Yeşil iken canlı birer öğe olan bitkiler, karbondioksiti bünyesine alır, oksijen olarak geri verirler. Uzun yıllar oksijensiz bir ortamda bekleyen bitkiler kömüre (cansız öğe) dönüşür. Bu organik atıklar hiç çürümeden toprakta kalmış olsa enerji akışı ve madde döngüsü kesintiye uğrar ve doğal sistem olumsuz etkilenir ve zamanla belirli canlı türlerinin beslenemeyerek yok olmasına neden olur. Bir ekosistemin varlığını devam ettirmesi ve dengesini koruyabilmesi için tüketilen cansız maddelerin de yeniden ekosisteme dönmesi gerekir. İnorganik kimyasal unsurların, özellikle bitkiler tarafından organik maddelere dönüştürülmesinin ardından tekrar cansız ortama dönmesi sürecine **madde döngüsü (madde çevrimi)** denir.

Madde döngüsünün enerji döngüsünden farkı, tek yönlü bir taşınım göstermeyip ekosistem içerisinde sürekli devir yapmasıdır.

a. Karbon Döngüsü

Karbon, canlı organizmaların temel yapısını oluşturan maddelerden biridir. Bu nedenle canlıların karbonlu bileşikleri kullanması zorunludur. Karbon doğada dört kaynakta bulunur.



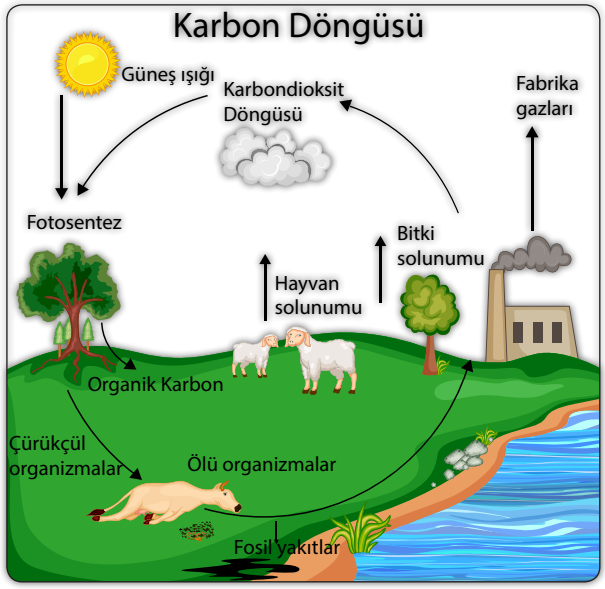
Şekil 1.12 Doğadaki karbonun kaynakları

Karbon kaynakları Litosferde; kömür, petrol, kireç taşı, doğal gaz, volkanlardır.

Atmosferde karbondioksittir.

Hidrosfer bikarbonat ve karbondioksittir.

Biyosferde organik moleküllerdir.



Görsel 1.67 Karbon döngüsü

Karbon, bitkiler tarafından fotosentezde kullanılır. Kara bitkileri atmosferdeki karbonu, deniz bitkileride sudaki karbonu kullanır. Bitkilerin bünyelerinde depolanan karbon yeni dokuların yapımında kullanılır. Besin zinciri yoluyla da bu bitkilerle beslenen diğer canlılara geçer. Karbon, karalarda canlıların besinlerini yakmaları sonucu solunum yolu ile tekrar atmosfere, okyanuslarda ise sulara salınır. Karbonatlı kayaçların bünyesinde depo edilen canlı atıkları toprağın derinlerinde yüksek basınç ve sıcaklığın etkisi ile petrol ve kömür gibi yapılara dönüşebilirler.

Petrol ve kömür insanlar tarafından enerji ihtiyaçları için kullanılırken yine karbondioksit açığa çıkar. Böylece karbon döngüsü tamamlanmış olur.

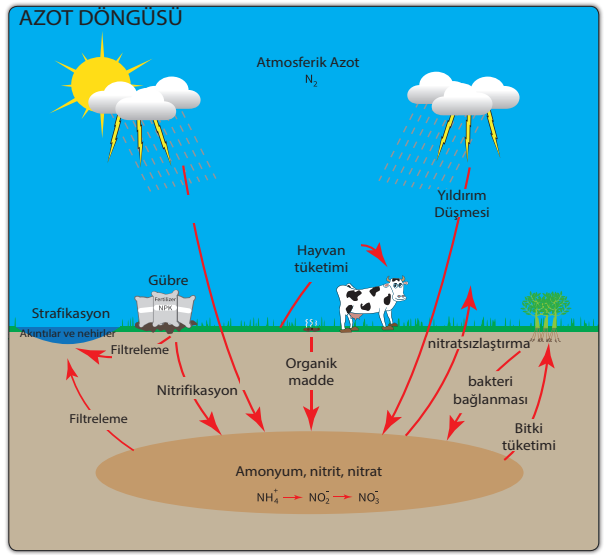
Karbon döngüsü ekolojik dengeyi oluşturan önemli faktörlerden biridir fakat sanayileşme hızlı nüfus artışı fosil yakıtların fazla kullanımı, atmosferdeki karbondioksit miktarını artırmakta bu da günümüzün en önemli çevre sorunlarından olan küresel ısınmaya neden olmaktadır.

b. Azot Döngüsü

Tüm canlı organizmaların büyüyebilmesi, gerekli olan proteinleri üretebilmesi için azota ihtiyaçları vardır. Azotun atmosferdeki oranı (%78) değişmez. Azot döngüsü ekosistemlerde canlı ve cansız çevre arasında gerçekleşir. Atmosferde serbest hâlde bulunan azot canlılar tarafından doğrudan kullanılmaz. Canlı organizmaların ölü atıkları ile azot ögeleri toprağa karışır. Topraktaki bakteriler sayesinde parçalanan maddeler bitki kökleriyle emilir. Bitkilerin canlılar tarafından tüketilmesi ile de azotlu bileşikler hayvan ve insanlara geçer. Canlılardan da tekrar toprağa salınarak azot döngüsü devam eder. Azotun bu şekilde çevreden canlılara, canlılardan tekrar çevreye

geçmesine **azot döngüsü** denir. Toprak-taki verimi etkileyen azot, yaşamın devamı için bir denge unsurudur.

İnsanlar, tarımda verimi artırmak için azotu yapay gübre yapımında kullanarak toprağın doğal özelliklerinin kaybolmasına neden olmaktadır. Azot eksikliği, insanlar açısından da beslenme yetersizliği ve açlık sorununu gündeme getirmektedir.



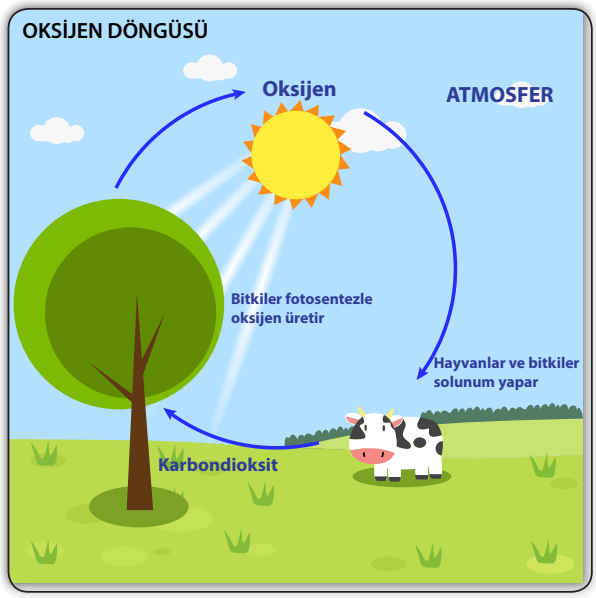
Görsel 1. 68 Azot döngüsü

BİLGİ KUTUSU

Azotu sadece baklagiller nitrit ve nitrat şeklinde kullanabilir. Bu döngünün kilit taşı baklagillerdir.

c. Oksijen Döngüsü

Oksijen, canlılar için yaşamsal öneme sahiptir. Doğada var olan oksijenin bir kısmı atmosferde atomik oksijen (O), bir kısmı moleküler oksijen (O^2), bir kısmıda ozon (O^3) olarak bulunmaktadır. Canlı solunumu için gerekli olan moleküler oksijen litosferdeki en yaygın element olup, sularda çözünmüş olarak bulunur. Ozon olarak bulunan oksijen ise biyosferi Güneş'ten gelen ultraviyole ışınlarının zararlarından korur. Fotosentez yapan bitkiler karbondioksit (CO^2) ve suyu (H^2O) kullanarak organik maddeleri üretirken ortama serbest O^2 verirler. Oksijenin atmosfer içindeki oranı sabittir (% 21). Oksijen sularda çözünmüş olarak bulunur.



Görsel 1. 69 Oksijen döngüsü

Oksijen üretimi;

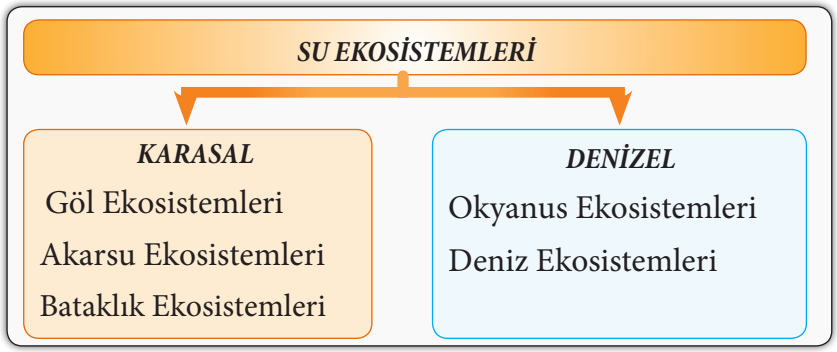
- Sularda yaşayan alglerin üretimi,
- Bitkilerin fotosentez yapması,
- Volkanik faaliyetler,
- Karbondioksit su ve mineral oksitlerin oksijen üretmesi,
- Fotoliz (atmosferdeki suyun oksijen ve hidrojene ayrışması) sonucu gerçekleşir.

Oksijen tüketimi;

- Hayvanlar ve insanların solunumu,
- Organik maddelerin oksidasyonu (besin maddelerinin yanması),
- Petrol, kömür ve diğer yanıcı maddelerin yanması sırasında gerçekleşir.

SU EKOSİSTEMLERİ

Deniz, göl, akarsu gibi farklı ortamlarda bulunan suların her biri farklı bitki ve hayvan türlerinin barınmasına imkân sağlar. Ayrıca göller, denizler, okyanuslar yaşam için gerekli olan suyun ve nemin ana kaynağıdır. Suyun ve nemin yetersiz olduğu yerde yaşam olmaz. Enlem ve yükselti faktörleri suların sıcaklığını etkiler. Suların sıcaklığı tuzlu olup olmaması, derinliği, bitki ve hayvan türlerini ve dağılışını etkileyen önemli faktörlerdendir.



Şekil 1.13 Su ekosistemleri

Görsel 1.70 Okyanus altı canlı yaşamı

Sular yalnızca canlıların su ihtiyacını gidermez, besin ve oksijen üretimi de canlı yaşamı için en önemli unsurdur. Su ekosistemleri içinde okyanuslar en büyük öneme sahiptir. Okyanusların içi, aynen karalarda olduğu gibi büyük dağ sıraları, geniş ovalar platolar ve vadilerle kaplıdır. Bu farklı şekillerin bulunduğu alanlar, okyanus canlılarının yaşam alanlarını oluşturmaktadır.

Görsel 1.71 Mercan görüntüsü

Canlılar, genellikle okyanus yüzeyinin 100 metre altına kadar olan güneş enerjisinin ulaşabildiği bölümlerde yoğunlaşmıştır. Okyanusların tür ve canlı yoğunluğunun en fazla olduğu alanlar mercan kayalıklarıdır. Avustralya'nın kuzeydoğu kıyısındaki Büyük Mercan Kayalığı dünyanın en fazla canlı türüne ev sahipliği yapan alanlardan biridir.

Canlı yaşamı bakımından çok önemli olan okyanuslar büyük bir besin ve canlı zincirine sahiptir. Okyanuslarda da bitkisel planktonlar canlı yaşamının temelini oluşturmaktadır. Bu mikroskobik bitkiler güneş ışığından yararlanarak sağladıkları enerjiyi kullanarak deniz suyu ile karbondioksiti birleştirir ve tüm besin ağlarının temel öğesi olan karbonhidratların yanı sıra dünyadaki oksijenin %70'ini üretir.

Okyanuslar iklim üzerinde de önemli rol oynar. Okyanuslarda depolanan enerji, okyanus akıntıları aracılığı ile taşınmakta ve böylece ısı enerjisinin dağılmasına katkıda bulunmaktadır. Canlı varlığının devamı için çok büyük önem taşıyan aerosoller de okyanuslarda görülen dalgalar sayesinde atmosfere karışmaktadır. Her yıl aerosoller sayesinde yeryüzüne 150 milyon ton gübrenin düştüğü tahmin edilmektedir.

Su ekosisteminin önemli bir parçası da akarsulardır. Akarsuyun yer altına sızan kısmı akiferleri, yüzeysel akışa geçen kısmı da deniz ve okyanusları besler.

Akarsuyun yatak eğimi ve akış hızı akarsudaki hayvan türü ve sayısını da etkilemektedir. Yatak eğimi ve hızı arttıkça biyolojik üretim ve çeşitlilik azalır. Suyun akış hızının azalması ve beslenme olanaklarının artması nedeniyle tür çeşitliliği artar.

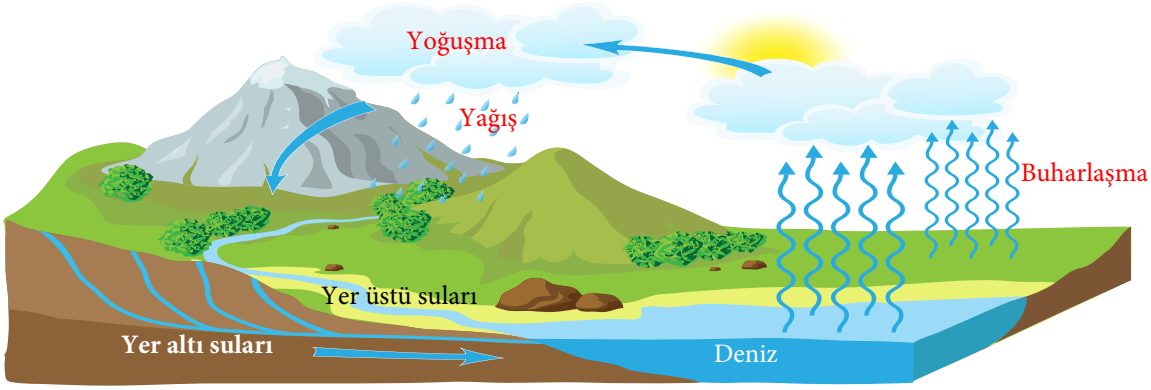
Su Döngüsü

Yeryüzünün %71'ini bölümünü oluşturan suyun, büyük bölümünü okyanus ve denizler oluşturur. Suyun atmosfer ile yeryüzündeki karalar ve sular arasında belli bir sistem içerisinde hareket etmesine **su döngüsü (hidrolojik döngü)** denir. Güneşten gelen enerji ve yerçekimi su döngüsünün gerçekleşmesini sağlayan temel etkenlerdir.

Su döngüsü üç aşamada gerçekleşir:

- Terleme ve buharlaşma döngünün ilk evresidir. Sıcaklığın etkisiyle bitkiler terler, yüzey suları ve topraktaki nem buharlaşır ve atmosfere karışır.

- Atmosferdeki su buharı soğuyup yoğunlaşarak bulutları oluşturan su damlacıklarına dönüşür.
- Bulutu oluşturan su damlacıkları soğuk bir hava tabakası ile karşılaştığında soğur. Soğuması sonucunda yoğuşarak sıvı veya katı hâlde yeryüzüne iner. Yağışlarla yeryüzüne inen suların bir kısmı buharlaşarak atmosfere döner. Bir kısmı da yüzeysel akışa geçerek göl, deniz ve akarsulara karışır, diğer kısmı da topraklar tarafından emilerek yeraltı sularını oluşturur. Böylece su döngüsü tamamlanmış olur.



Görsel 1.72. Su döngüsü

Bu döngü sayesinde su kaynakları artmaz ve tükenmez hem de bitkiler tarafından kullanılır. Bitkiler de terleme ile su döngüsüne katılır. En önemli yaşam kaynağı olan su hayatın devamlılığını sağladığı gibi iklimin sürekliliğine ve toprağın oluşumuna da katkı sağlar. Suyun olmadığı yerde canlıdan bahsedilemeyeceği için, su diğer sistemlerle ayrılmaz bağlarla bağlıdır.

Yüzey sularını oluşturan denizler, okyanuslar, göl ve bataklıklar aynı zamanda birer ekosistemdir. Yeryüzünde yaşanan bu döngü, alışveriş, yaşamın var olmasını sağlayan koşulları sürekli kılar. Arazinin eğimi, bitki örtüsü, toprak tabakasının çeşidi, yer altı ve yer üstü sularının şekil ve durumları su döngüsünü etkiler. Doğal bitki örtüsü yağışların dengeli dağılımını sağlar ve sel tahribatını önler. Doğal bitki örtüsünün tahribatı yağış miktarının azalmasına, yağışın azalması da canlıların yaşam kaynağı olan mineral döngülerinin bozulmasına neden olur.

Suyun döngüsündeki dengenin bozulması, insan yaşamını olumsuz yönde etkiler.

- Atık suların, temizlenmeden su kaynaklarına verilmesi,
- Ormanların ve diğer yeşil alanların azaltılması,
- Yer altı sularının fazla miktarda kullanılması, hava kirliliği nedeniyle asit yağmurlarının oluşması su döngüsünü olumsuz etkileyen başlıca faktörlerdir.

BİLGİ KUTUSU

Kimyasal maddeler, fabrika atıkları, nükleer atıklar, tarım ilaçları, yapay gübrelerle kirletilen sular yağışlarla yer altı suyu ve içme sularına karışmakta, doğal döngü içinde yeterince temizlenemediğinden canlılar için büyük bir tehlike oluşturmaktadır.

Ramsar Sözleşmesi

Su kuşlarının yaşam ortamı açısından uluslararası öneme sahip sulak alanların korunmasına yönelik; 1971 yılında, tüm dünya devletlerinin imzaladığı ilk koruma sözleşmesidir. Bu sözleşmenin amacına uygun olarak hazırlanan projeler doğrultusunda Ramsar alanlar ilan edilmiştir. Kaynakların gelecek nesillere aktarılmasını garanti eden "sürdürülebilir kullanım"ı sağlamak; diğer canlıların da kaynaklardaki hakkını göz önünde bulundurarak "akılcı kullanım"ı oluşturmak sözleşmenin en önemli hedeflerinden biridir.

Türkiye'deki Sulak Alanların Endemik Zenginliğinin Önemi

Sulak alanlar, yeryüzünün en zengin ve en üretken ekosistemlerini oluşturmaktadır. Bu alanlar yöre insanlarına ve ülkenin geneline geniş yelpazede hizmet veren oldukça karmaşık doğal sistemlerdir. Yeryüzündeki başka hiçbir ekosistemle karşılaştırılmayacak ölçüde işlevsel değerlere sahiptir.

Ülkemizdeki sulak alanlar komşu ülkelere göre daha geniş alan kaplamasına rağmen birçok problemle karşı karşıya bulunmaktadır. Bu problemlerin en önemlileri şunlardır:

1. Kurutma faaliyetleri,
2. Kaçak avlanma,
3. Tarım alanlarında kullanılan kimyasal maddeler.

Bu problemler başta sulak alanlarımıza ve burada yaşayan su kuşlarına zarar vermektedir. Gerek sulak alanların kirlenmesi gerekse bu alanların kurutulması sonucunda konaklayacak saha bulamayan su kuşları dinlenmeden yollarına devam etmekte ve bu durum toplu kuş ölümlerine yol açmaktadır. Bu zararlar sadece kuş ölümleri ile de kalmamakta, bu kuşların besinlerinden bir kısmını oluşturan çeşitli haşereler, kurbağalar ve farelerin sayısı da artmakta, bu canlılarda özellikle sulak alanların çevresindeki tarım arazilerine zararlar vermektedir. Bu sulak alanların ekolojik yapıları, özellikle su kuşları yönünden büyük önem taşımaktadır. Suda yaşayan hayvanların

gelişmesine imkân veren, çok yeri saz, kamış gibi yüksek bitkilerle kaplı, su kuşlarının saklanmasına, yuvalanmasına ve barınmasına uygun olan sulak alanlar kuşların varlığının devamı açısından büyük önem taşımaktadırlar. Sulak alanlar, tropikal ormanlardan sonra birim alandan en yüksek organik madde üreten ekosistemlerdir. Çevredeki nemin kontrolünde, taban suyu hareketinde, erozyon ve taşkın kontrolünde su kalitesinin arttırılmasında, su ve besin temininde ekonomik gelir elde edilmesinde, tarımsal verimliliğin arttırılmasında eğlence ve dinlenme yeri olarak kullanılmasında ve bölgenin iklim stabilizasyonunun sağlanmasında önemli rol oynamaktadır. Sulak alanlar dünyanın en verimli çevreleridir. Sulak alanlar drenaj, toprak kazandırma, kirlilik ve tüketilen hayvan ve bitki türleri açısından dünya çapında en çok tehdit altında bulunan bölgelerdir.

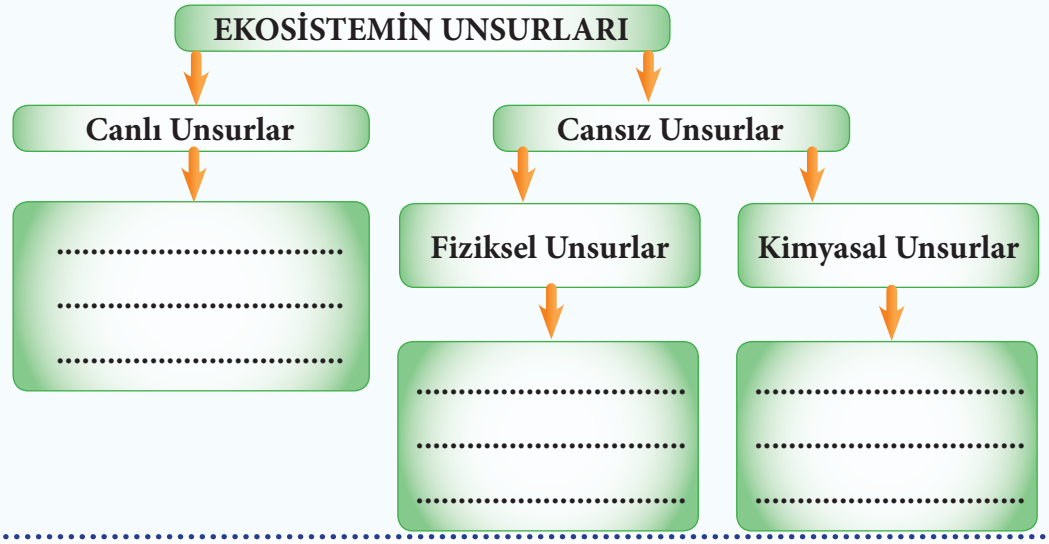
2. UYGULAMA

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle tamamlayınız.

I	Tropikal yağmur ormanlarının en üst katında ..... isteği fazla olan ağaçlar bulunur.
II	Avrupa Kıtası'nda bitki çeşitliliği Türkiye'dekinden.....dır.
III	KYK'de dağların ..... bakan yamaçlarında canlı çeşitliliği daha fazladır.
IV	Her biyomun kendine özgü ..... ve ..... çeşidi vardır.
V	Bitki ve hayvanların yaşamlarını devam ettirmek için bulundukları ortamın iklim koşullarına uyum sağlamalarına ..... denir.

3. UYGULAMA

"Ekosistemin unsurları" başlıklı şemayı uygun kelime ve kavramlarla tamamlayınız.



ÖZET

Coğrafi şartlar dünyanın her yerinde aynı olmadığı için birbirinden farklı özelliklere sahip hayvan ve bitki türleri ile mikroorganizmalar kendilerine uygun alanlarda yaşarlar ve yayılış gösterirler. Biyoçeşitliliğin en fazla görüldüğü yer karalarda tropikal yağmur ormanları, akarsu ağızları ve bataklık alanlardır. Biyoçeşitlilik; sürdürülebilir kalkınmanın en büyük yardımcısıdır. Dünyadaki sanayileşme, şehirleşme biyolojik çeşitlilik üzerindeki baskıları artırmaktadır.

İnsanda dâhil olmak üzere her canlı, biyosfer içerisinde etkisi altında olduğu ve etkilediği bir çevrede yaşar. Canlı ve cansız varlıklardan oluşan bu çevrede varlıkların yaşamlarını sürdürebilmeleri; birbiri ile olan etkileşimlerinin sürekliliğine ve niteliğine bağlıdır.

Bitki ve hayvan topluluklarının dağılışında doğrudan etkili olan coğrafi faktörler dünyanın her tarafında aynı olmadığı için canlı türleri de kendi yaşam şartlarına uygun alanlarda yayılış göstermiştir. Benzer bitki ve hayvan topluluklarını barındıran bu bölgelere **biyom** adı verilir. Her biyomda, egemen bitki örtüsü, o biyoma özgü çeşitli hayvanları barındırır.

Her biyom kendi bitki örtüsüne göre adlandırılır ve çok çeşitli hayvan türlerini barındırır.. Biyomlar, kara ve su biyomları olarak ikiye ayrılır.

Canlıların yeryüzüne dağılışını etkileyen faktörler fiziki, biyolojik ve Paleocoğrafya olmak üzere üç başlık altında toplanır.

İklim, canlıların yeryüzüne dağılışını etkileyen en önemli etmendir. Dünya üzerinde yaşayan canlıların çeşitliliğini, yeryüzüne dağılışını, güneş ışınları, sıcaklık, nem, basınç ve hava hareketleri gibi iklim elemanları belirler.

İnsan, biyoçeşitliliği olumlu veya olumsuz yönde etkilemektedir. Biyosferde, belli bir bölgede yaşayan canlı ve cansız varlıklar kesintisiz birbirleriyle etkileşim hâlindedir. Süreklilik arz eden karşılıklı etkileşimin yaşandığı, madde alışverişi ve enerji dolaşımı ile kendini besleyebilen ve yenileyebilen dinamik sisteme **ekosistem** denir. Yeryüzündeki en büyük ekosistem ise dünyadır.

Dünya üzerindeki büyüklü küçüklü sayısız ekosistemlerde yaşam, enerji akışı ve besin döngüleriyle sürer.

Ekosistem canlı ve cansız varlıklardan oluşur. Bir ekosistemde var olan ve birbirleriyle doğrudan ya da dolaylı olarak etkileşim hâlinde olan bütün canlı varlıklara **biyotik** ya da **canlı varlıklar** denir.

Canlılar beslenme şekillerine göre üreticiler, tüketiciler ve ayrıştırıcılar olmak üzere üçe ayrılır.

Ekosistemlerde yaşayan bütün canlıların büyüyüp gelişmesi için enerjiye ihtiyacı vardır. Canlılar arasında gerçekleşen enerji akışı besin zincirleriyle sağlanır. Besin zincirini oluşturan bütün canlıların birbirleriyle beslenirken organik madde ile beraber enerjiyi de zincirin diğer halkalarına aktarmasına **enerji akışı** denir. Besin zincirinin temeli bitkiler ve fotosentezdir. Yeşil bitkilerin karbondioksit, su ve güneşten aldıkları ışığın yardımı ile besin ve oksijen üretmesine **fotosentez** denir.

Su, karbon, azot, oksijen, toprak gibi inorganik maddeler ile bitkiler ve diğer canlılar arasında sürekli yaşanan bu döngüsel alışveriş, yaşamın devamı için gereklidir. Madde döngüsü ve enerji dolaşımı yeryüzünün doğal zenginliklerinin yeniden kullanılabilmesine ve yaşamın sürmesine imkân sağlar.

1. Bölüm Ölçme ve Değerlendirme Soruları

1. **Aşağıdakilerden hangisi canlıların yeryüzüne dağılışını etkileyen coğrafi faktörlerden biri değildir?**

A) İklim B) İnsan C) Toprak D) Yer şekilleri

2. **Canlılar ile çevreleri arasındaki ilişki sistemi aşağıdakilerden hangisi ile adlandırılır?**

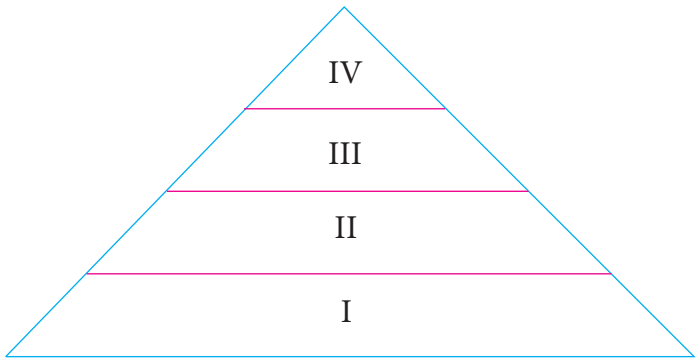
A) Ekosistem B) Adaptasyon C) Biyom D) Eksosfer

3. I. Benzer bitki ve hayvan topluluklarını barındıran bölgelerdir.

II. Bitki ve hayvan topluluklarının doğal olarak yaşadığı ortamdır. **Verilen tanımlar aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?**

A) Habitat-Ekoloji B) Ekoloji-Habitat

C) Biyom-Habitat D) Ekoloji -Biyoçeşitlilik



4. **Yukarıda numaralandırılarak verilen besin piramidinin hangi basamağında biokütlede azalma olur?**

A) I B) II C) III D) IV

5. Sınırları belli olan bir bölgede yaşayan ve birbirleriyle etkileşim içinde olan canlı ve cansız varlıkların oluşturduğu yaşam düzenine ……..denir.

Yukarıdaki cümlede boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir.

A) Ekosistem B) Biyom C) Litosfer D) Habitat

6. I. Fotosentez yapan bitkiler,

II. Canlıların solunumu,

III. Organik maddelerin oksidasyonu

Yukarıda verilenlerden hangisi oksijenin en önemli kaynağıdır?

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

7. **Aşağıda verilen şemeda boş bırakılan yerlere aşağıdakilerden hangisi getirilirse şema tamamlanmış olur?**

	I	III
A)	Toprak	Yerşekilleri
B)	Fiziki faktörler	Paleocoğrafya
C)	Toprak	İklim
D)	Kıta kayması	Sıcaklık

8. I. Kaktüs II. Deve III. Kertenkele

Yukarıda verilen canlılardan ortak yaşam biyomu aşağıdakilerden hangisidir?

A) Denizler B) Savanlar C) Tatlı sular D) Çöller

9. Birbirine benzer bitki ve hayvanların bir arada yaşadığı bölgelere biyom denir.

Buna göre, biyomların bitki ve hayvan türlerini belirleyen temel faktör, aşağıdakilerden hangisidir?

A) İklim koşulları B) Toprak yapısı

C) Jeolojik yapı D) Beşeri faaliyetler

10. **Madde döngülerinin ciddi oranda kesintiye uğraması sonucunda aşağıdakilerden hangisinin gerçekleşmesi beklenir?**

A) Buharlaşma artar. C) Toprak kalınlığı azalır.

B) Canlı türü çeşitliliği artar D) Ekosistem işleyişi zarar görür.

BEŞERÎ SİSTEMLER

2. Ünite

1. Bölüm
Nüfus Politikaları

NELER ÖĞRENECEĞİZ?

- ✓ Ülkelerin, farklı dönemlerde neden farklı nüfus politikaları izlediklerini,
- ✓ Uygulanan nüfus politikalarının ülkeler açısından sonuçlarını,
- ✓ Nüfus projeksiyonlarının geleceğe yönelik sosyal ve ekonomik politikalar oluşturulmasına katkılarını öğreneceğiz.

ANAHTAR KELİMELER

- ✓ Nüfus politikası
- ✓ Aile planlaması
- ✓ Küresel etki
- ✓ Nüfus patlaması
- ✓ Nüfus planlaması
- ✓ Küresel şehir
- ✓ Tarihsel süreç

Hazırlık Çalışması

1. Ülkeler neden farklı nüfus politikaları izlemektedir?
2. Dünyadaki nüfus artışı doğal seyrinde gerçekleşmiş olsa ne gibi sonuçlar yaşanır?
3. Yaşadığınız ilin doğal özellikleri, tarihî geçmişi ve fonksiyonel özellikleri hakkında ilin Genel Ağ sayfasını ziyaret ederek bilgi toplayınız.

1. ÜLKELERİN NÜFUS POLİTİKALARI

Nüfusun, belli bir zamanda dünyanın herhangi bir yerinde, bir ülkede, bir bölgede veya bir yörede bulunan insan sayısı olduğunu 10. sınıf coğrafya dersinde öğrenmiştiniz. Hangi dönemde olursak olalım nüfus, bir ülkenin kalkınmasında, gelişmesinde, ülkelerin tanıtımında, üretim ve tüketimi üzerinde son derce etkilidir. Her ülkenin nüfus artış hızı, ekonomik gelişmesi, halkın kültür düzeyi birbirinden farklı olduğu için izledikleri nüfus politikaları da birbirinden farklıdır. Bu nedenlerle ülkeler kalkınma planlarını yaparken nüfuslarını dikkate alırlar

Yirminci yüzyılın ortalarına kadar dünya genelinde nüfusun fazlalığı, gücü ifade etmekteydi. Sanayi faaliyetlerinin yok denecek kadar az olduğu bu dönemlerde tarımsal faaliyetlerde de insan gücüne duyulan ihtiyaç fazlaydı. Nüfusun sayısal olarak fazlalığı özellikle savunma bakımından güçlü olmak için gerekli görülüyordu. Sonraki yıllarda ise özellikle savaşların sona ermesi ve sanayileşmenin artması, insan gücünün yerini makinelere bırakmıştır. Dünya nüfusunun hızla artmasının küresel düzeyde iş-sizlik ve geçim sıkıntısına yol açacağı düşüncesi, ülkeleri, nüfus politikalarında önemli değişiklikler yapmaya zorlamıştır. Bazı ülkeler için aşırı nüfus artışı sorun olurken bazı ülkelerde de nüfusun çok az artması veya eksilmesi ülkelerin varlığını ve geleceğini tehdit etmektedir. Örneğin 1960'lı yıllara kadar Güney Asya, Orta Asya ve Güney Amerika doğal nüfus artışının en fazla olduğu bölgelerken 1970'den sonra, doğal nüfus artışında Avrupa ilk sıraya yerleşmiştir. Geçmiş dönemlerde Avrupa'da nüfus patlaması yaşanmış oysa günümüzde doğal nüfus artı-

Görsel 2.1. Nüfus dağılışı

şının en düşük olduğu kıta olmuştur. Nüfus ve nüfusun özellikleri ülkelerin kalkınması ve varlığını sürdürmesi açısından önemli olmakla beraber, günümüzde nüfusun niteliği üzerinde durulmakta, her ülke iktisadi, siyasi, eğitim ve kültürel özelliklerine göre farklı nüfus politikaları uygulamaya koymaktadır.

Dünyada genel olarak üç farklı nüfus politikası uygulanmaktadır.

1. Nüfus artış hızını azaltmaya yönelik uygulanan nüfus politikası.	**2.** Nüfus artış hızını yükseltmeye yönelik uygulanan nüfus politikası.	**3.** Nüfusun nitelik ve niceliğini iyileştirmeye yönelik uygulanan nüfus politikası.
Doğum oranlarının ve doğal nüfus artışının yüksek olduğu, az gelişmiş ülkelerde nüfusun, kalkınma hızını yavaşlattığı ve doğal kaynakların tüketimini hızlandırdığı gerekçesiyle nüfus artış hızını azaltmaya yönelik uygulanan politikalardır.	Nüfusu hızla yaşlanan gelişmiş ülkelerin, nüfus artış hızını yükseltmek ve ülkelerin dinamizmini kaybetmemesi için (Avrupa ülkeleri) nüfusu artırmak ve doğumu teşvik etmek amacıyla uyguladıkları politikalardır.	Bu gruptaki ülkelerin aile planlaması ile nüfus artışını dengede tutmaya çalışırken, bir taraftan da nüfusun niteliğini (eğitim seviyesini) ve niceliğini (sağlık ve doğurganlık oranlarını) artırmaya yönelik uyguladıkları politikalardır.
Çin, Hindistan, Endonezya, Nijerya, Malezya ve Kenya gibi ülkeler.	Japonya, İsviçre, Fransa, Danimarka, Rusya, ABD, Kanada ve İngiltere gibi gelişmiş ülkeler.	Türkiye, Peru, Meksika, Mısır, Pakistan gibi ülkeler.

Şekil 2.1 Dünyada izlenen nüfus politikaları tablosu

Her ülkenin farklı nüfus politikası uygulamasının temel sebebi ülkelerin, kalkınma hızları, gelişmişlikleri, sahip olduğu zenginlik kaynakları, nüfusun nitelik ve nicelikleri arasında denge kurmak istemesidir.

Şimdi de ülkelerin farklı dönemlerde izledikleri nüfus politikalarına bir göz atalım.

a. Fransa'da Uygulanan Nüfus Politikaları

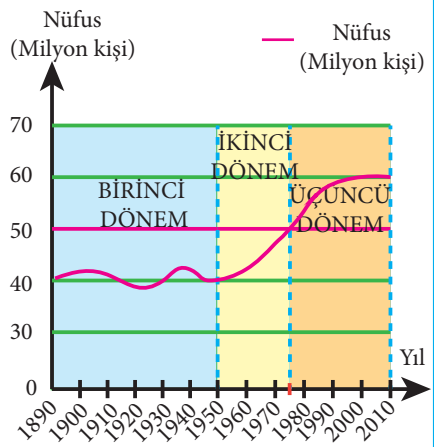
Batı Avrupa ülkelerinden biri olan Fransa'nın, son yıllarda nüfus artış hızı oldukça düşüktür. Fransa 1900'lü yılların başından itibaren nüfus artış hızını artırmaya yönelik izlediği politikaları üç dönemde inceleyebilir.

Birinci dönem: 1900-1950 yılları arasında yaşanan iki dünya savaşı tüm dünyayı etkilediği gibi, Fransa'yı da etkilemiştir. 1914-1918 yılları arasında yaşanan, Birinci Dünya Savaşı'na girmeden (1913 yılında) 41,6 milyon olan ülke nüfusu, savaş sona erdiğinde 38,6 milyona gerilemiştir. 1939-1945 yılları arasında yaşanan, İkinci Dünya Savaşı'ndan önce (1938 yılında) 41,5 milyon olan ülke nüfusu 1945 yılı sonunda 36,6 milyona düşmüştür.

İkinci dönem: Savaşlar sonucunda nüfusun artması yönünde çalışmalar yapan Fransa hükümeti uyguladığı teşvik politikalarıyla nüfus patlaması yaşamıştır. 1950 yılında 41,8 milyon olan ülke nüfusu %14 nüfus artışıyla, 1960 yılında 45,6 milyona ulaşmıştır. Fransa'nın yıllık nüfus artış hızı 1965 yılında %10 seviyesine gerilmiştir. 1969 yılında ilk kez 50 milyonu bulan Fransa, ikinci dönemin sonunda (1975 yılında) 52,7 milyona ulaşmıştır.

Üçüncü dönem: 1975 yılından itibaren ekonomik olarak gelişen ve gelir seviyesi yükselen Fransa'nın doğum oranları ve nüfus artış hızı belirgin bir biçimde yavaşlamıştır. 1975 yılında % 8 olan nüfus artış hızı 1980 yılında % 4'e kadar gerilemiştir. Nüfus artış hızı yavaşlayan Fransa hükümeti, üçüncü dönemde, işgücü ihtiyacını karşılamak için özellikle Cezayir, Fas ve Tunus'tan yabancı işçi göçüne izin vermiştir. Fransa hükümeti, azalan nüfusun getireceği olumsuz sonuçların önüne geçmek için, özendirici politikalar izlemiş, ülkenin geleceği için ailelerin daha çok çocuk sahibi olmaları yönünde afişler bastırarak ülkenin her tarafına asmıştır. Bütün bu tedbirlere karşın, Fransa'da nüfus artış hızında istenen sonuca ulaşılamamış, 1990 yılında, 56,6 milyona, 2000 yılında 59 milyona, 2015 yılında 62,8 milyona ulaşmıştır.

Harita 2.1 Fransa'nın Dünya üzerindeki yeri

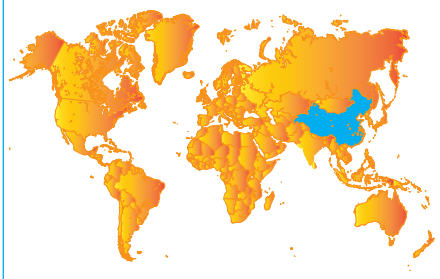


Grafik 2.1 Fransa nüfusunun yıllara göre değişimi

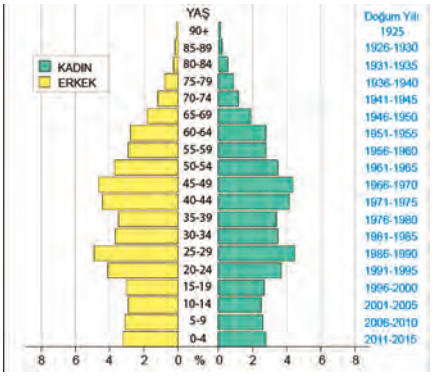
b. Çin'de Uygulanan Nüfus Politikaları

Çin, günümüzde dünyanın en fazla nüfusa sahip ülkesidir. En geniş yüz ölçümüne de sahip olan Çin'in nüfusunun büyük çoğunluğu kırsal kesimde yaşamaktadır. 1949 yılından sonra uyguladıkları nüfus politikaları ile nüfus patlaması yaşamış, 1979 yılından sonra yönetimin değişmesi ile ailelere tek çocuk zorunluluğu getirmiştir. Bu kurala uyanlara maddi yardım, uymayanlara da hapis cezası uygulanmıştır.

Özellikle kırsal kesimde nüfus, işgücü anlamında oldukça önemli olduğundan, uygulanan politikalar tepki görmüş, daha sonra biraz daha esnetilmiş, ilk çocuğun kız olması hâlinde ikinci çocuğa izin verilmiştir. 1990'lı yıllardan itibaren yaşam standardının yükselmeye başlaması ile nüfus artışı yavaşlamış, 2015 yılı itibariyle 1 milyar 367 milyona ulaşmıştır. Çin nüfusunun, 2030' lu yılların ortalarında 1 milyar 480 milyona ulaşması beklenmektedir. Çin'in nüfus piramidi incelendiğinde nüfusun belirli aralıklarla azalıp arttığı görülmektedir.



Harita 2.2 Çin'in Dünya üzerindeki yeri



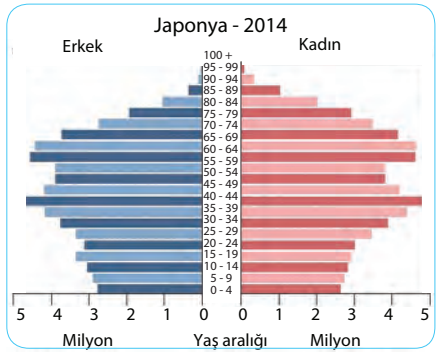
Grafik 2. 2 Çin'in 2015 yılı nüfus piramidi

Görsel 2. 2 Çinden bir görünüm

c. Japonya'da Uygulanan Nüfus Politikaları

Japonya'nın, kalkınmaya başlamasıyla birlikte uyguladığı nüfus politikaları da değişmiştir. 19. yüzyılda ve 20. yüzyıl başlarında nüfusun artması yönünde izlediği politikalar sonucunda, 1947'de nüfus artış oranı % 2' ye yükselmiştir. Japonya hükümeti, nüfusun tahmin edilenden fazla artması sonucu yeniden aile planlamasını gündeme getirmiş, 1980' lerin başında nüfus artış hızı %1'in altına düşürülmüştür. 1990'lı yıllarda ise nüfus artışını yeniden teşvik etse de istenen sonucu alamamıştır. 2000 yılında bu oran % 0,1'in altına inmiştir. Günümüzde oransal olarak en yaşlı nüfusa sahip olan Japonya'nın nüfusunun 2050 yılında 100 milyon olacağı tahmin edilmektedir. Hızla yaşlanan Japon toplumunun, 65 yaş ve üstü kişilerin toplam nüfus içindeki payının 2020 yılında % 25'e ulaşması beklenmektedir. Görüldüğü gibi son 50 yıldır. Japonya, uyguladığı nüfus politikalarından istediği sonucu alamamıştır.

Harita 2.3 Japonyanın Dünya üzerindeki yeri



Grafik 2.3 Japonya'nın nüfus pramidi 2014

Nüfus Politikalarının Etkileri ve Sonuçları

Ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile izledikleri nüfus politikaları yakından ilgilidir. Yukarıda verdiğimiz örneklerde de görüldüğü gibi ekonomik anlamda geri kalmış ülkelerde nüfus artış hızı yüksektir. Sanayinin de gelişmediği bu ülkelerde nüfusa iş gücü anlamında ihtiyaç vardır. Fakat aşırı nüfusa, sınırlı zenginlik kaynakları cevap veremediği için de kalkınma hızı yavaşlamakta, kişi başına düşen millî gelir azalmakta, ülkede fakirlik baş göstermektedir.

Gelişmiş ülkelerde ise eğitim seviyesi ve yaşam standardı yüksektir. Sanayileşmenin yoğun, kişi başına düşen millî gelirin yüksek olduğu bu ülkelerde sayısal çoğunluktan çok nitelikli insan gücüne önem verilmektedir. Bu ülkelerde doğum oranları da çok düşük olduğundan nüfus artış hızları yavaştır. Bu durum genç nüfusun azalmasına yaşlı nüfusun artmasına neden olmakta, iş gücünü dış ülkelerden aldıkları insan gücüyle karşılamaktadırlar. Bu ülkelerde çocuk yapmak isteyen aileler maddi anlamda desteklenmekte ve ailelere teşvikler sunulmaktadır. Bu örneklerden de anlaşılacağı üzere nüfus artışı hızı, gelişmemiş ülkeler için yük teşkil ederken, gelişmiş ülkeler için olumlu bir gelişmedir.

1. UYGULAMA

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle tamamlayınız.

1. Bir ülkenin kalkınabilmesi ve varlığını devam ettirebilmesi için …….. mutlaka gereklidir.

2. …… Dünya'nın en kalabalık nüfusuna sahip ülkedir.

3. Avrupa ülkelerinde; nüfus artış hızını ……yönelik politikalar uygulanmaktadır.

4. Bir ülkenin nüfus miktarı ve özellikleri o ülkenin ……..……etkiler.

5. Nüfus artış hızını azaltmaya yönelik politikalar izleyen ülkelere ……..., ……, ……'yı örnek olarak verebiliriz.

6. …….. kıtası, doğal nüfus artış hızının en düşük olduğu kıtadır.

7. Az gelişmiş ülkelerde doğurganlık hızı daha …….dır.

8. İngiltere, Danimarka gibi ülkelerde ……nüfusun, genel nüfus içindeki payı oldukça azdır.

9. Ülkelerin ……..düzeyiyle izledikleri nüfus politikaları yakından ilgilidir.

10. Sanayileşmenin yoğun, kişi başına düşen millî gelirin yüksek olduğu ülkelerde sayısal çoğunluktan çok …….insan gücüne önem verilmektedir.

11. Ülkelerin nüfus artış hızı, ekonomik gelişmesi, halkın kültür düzeyi birbirinden farklı olduğu için izledikleri ……..……da birbirinden farklıdır.

12. Ülkeler kalkınma planlarını yaparken …….dikkate alırlar.

13. ……tüm dünyada oransal olarak en yaşlı nüfusa sahip ülkedir.

14. Gelişmiş ülkelerde doğum oranlarının ……., nüfus artış hızlarının ……..... olması …….nüfusun artmasına neden olmaktadır.

15. Dünya'da genel olarak uygulanan üç farklı nüfus politikası vardır. Bunlar: nüfus artış hızını;

a. ……..yönelik politikalar

b. …….. yönelik politikalar

c. …….. ve …… iyileştirmeye yönelik politikalardır.

2. TÜRKİYE'NİN NÜFUS POLİTİKALARI

Görsel 2.3 Türkiye'de nüfus

Dünya da bazı ülkeler nüfus artışını özendirici, bazı ülkeler ise nüfus artışını kontrol altına almaya yönelik politikalar izlemektedirler. Bütün dünya ülkelerinde olduğu gibi Türkiye'de de dönemler itibariyle çeşitli nüfus politikaları izlenmiştir. Uygulanan nüfus politikalarının esasını özellikle planlı döneme geçişten itibaren, nüfus planlaması ve aile planlaması kavramları oluşturmuştur.

Türkiye'de uygulanan nüfus politikalarını başlıca iki dönemde incelemek mümkündür:

Türkiye, cumhuriyetin ilk yıllarından 1963 yılına kadar olan dönemde çoğalma politikası izlerken, bu tarihten sonra, ikinci dönemde nüfus artış hızını sınırlayıcı politikalar izlemiştir.

1923-1963 yılları arasında izlenen nüfus politikası

Kalkınma planlarından önceki dönemdir. 1927 yılında yapılan ilk nüfus sayımında Türkiye'nin nüfusu 13,6 milyon olarak tespit edilmiştir. Bu dönemde geleneksel nüfus politikası, hızlı nüfus artışına yönelik olmuştur.

1923-1963 yılları arasında izlenen nüfus politikalarının gerekçeleri şunlardır:

Görsel 2.4

Nüfusun, hem siyasi hem de askerî güç yönünden önemli olması, ülkemizin yaşadığı savaşlar sebebiyle özellikle askerî güce ihtiyaç duyması,

Görsel 2.5

Tarımda makineleşmenin yetersiz olması sebebiyle işgücüne ihtiyaç duyulması,

Görsel 2.6

Ülkemizin kendi kendine yetebilmek ve öz kaynaklarını bir an önce harekete geçirerek hızla kalkınmak zorunda olması,

Görsel 2.7

Hızla çoğalarak sosyal iş bölümü ve ihtisaslaşmanın sağlanması,

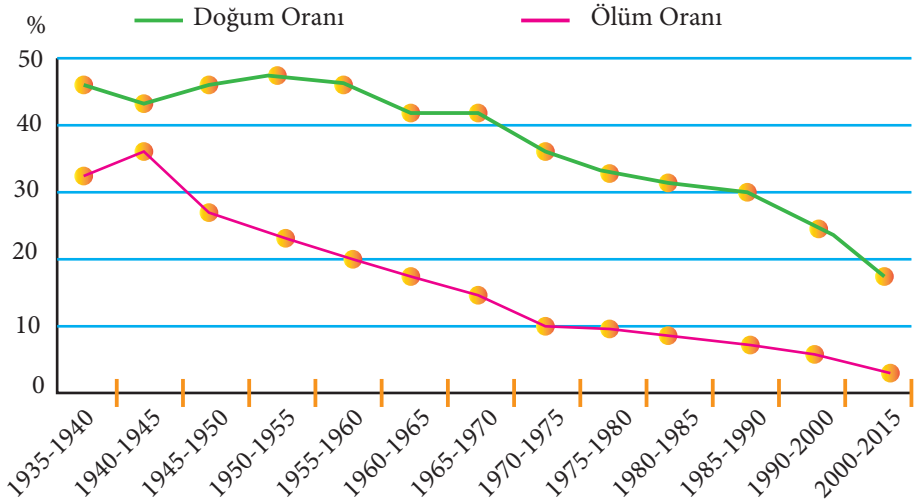
Görsel 2.8

Teknolojik yetersizlikler nedeniyle Türkiye'deki doğal kaynakları işletebilmek için insan gücüne ihtiyaç duyulması,

Görsel 2.9

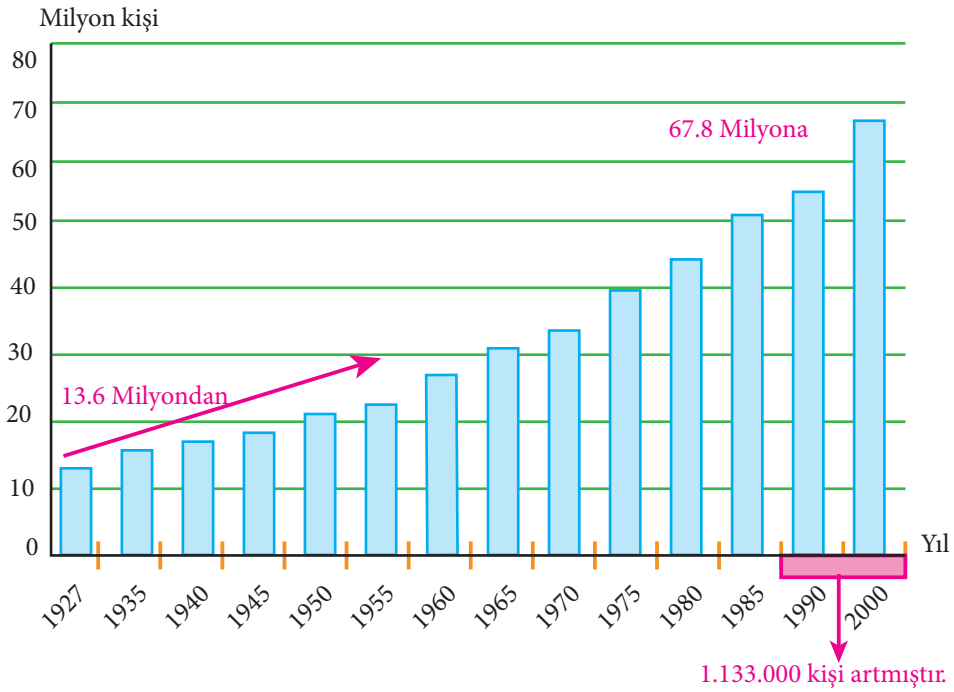
Salgın hastalıklarla (tifüs, sıtma gibi) mücadele edilmesi.

www.sağlık. gov.tr



Grafik 2.4 Türkiye'de yıllara göre doğum ve ölüm oranları.

İnsan gücüne çok fazla ihtiyaç duyulan, hızla kalkınmak zorunda olan ülkemizde, tabloda da görüldüğü gibi ölüm oranı yüksek olduğundan, doğumlardaki artışlarla nüfustaki azalmanın önüne geçilmek istenmiştir.



Grafik 2. 5 Türkiye 1927-2000 Yılları Arası Nüfus Artış Grafiği

Bu dönemde fakir vatandaşlara ücretsiz ilaç dağıtmak, çok çocuklu ailelere vergi muafiyeti getirmek, altı veya üzeri çocuk yapan annelere maddi destek sağlamak, anne ve bebek ölümlerini azaltmak amacıyla gerekli çalışmaları yapmak için nüfus komisyonları kurulması ve göçlerin teşvik edilmesi gibi nüfusun artırılması yönünde teşvik edici politikalar izlenmiştir. Yurt dışından gelen göçmenlere de hazineye ait topraklar bağışlanmış, düşük faizli krediler verilmiş, ülke geneline dağıtılarak yerleşmeleri sağlanmıştır.

Yukarıdaki nüfus grafiğinde görüldüğü gibi ülkemizin nüfusunda sürekli bir artış görülmekte nüfus artış hızı da genelde % 0,20'ler ve üzerinde seyretmektedir fakat 1940-1945 yılları arasında İkinci Dünya Savaşı nedeniyle evlilik çağındaki genç erkeklerin askere alınmış olması bu yıllarda nüfus artışının yavaşlamasına neden olmuştur. Savaş yıllarının yoksunlukları, hastalıklar, ilaç sağlanmasında ortaya çıkan sıkıntılar nedeniyle ölüm oranları artmıştır. Nüfus artışının en fazla yaşandığı dönem ise 1950-1960 yılları arasıdır. Bu dönemde savaşlar bitmiş, sağlık hizmetleri gelişmiştir. Nüfusun çoğalması için uygulanan en önemli yöntem doğum ve salgın hastalıklarla mücadele biçiminde olmuştur. 1950-1955 döneminde nüfusun artış oranının yüksek olmasında bu dönemde yurtdışından gelen göçmen sayısının fazlalığı da rol oynamıştır.

1963 sonrası uygulanan nüfus politikaları

Ülkemizde nüfus politikalarında yeni bir dönem başlamış, nüfus artışını sınırlayıcı politikalar uygulanmıştır. I. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda fazla nüfusun bir güç kaynağı olduğu görüşü değişmiş, ekonomik gelişmeyi engellediği düşüncesi hâkim olmaya başlamıştır. Doğurganlık oranının yüksek, eğitim ve gelir düzeyinin düşük olduğu kesimlerde doğum kontrol yöntemleri yaygınlaştırılmaya çalışılmıştır. Şehirleşmenin artması, kültür ve gelir düzeyinin yükselmesi ile nüfus artış hızının azalacağı görüşü önem kazanmıştır. 1965 yılında artan nüfusun hızını düşürmek amacıyla Nüfus Planlaması Genel Müdürlüğü kurulmuştur, nüfusun nitelik ve niceliğinin değişimi üzerinde durulmuştur

1960 yılı sonrasında uygulanan nüfus politikaları

Görsel 2.10

Sağlık hizmetlerinin artmasıyla anne ve bebek ölümleri azalmaya başlamış,

Görsel 2.11

Tarımda makineleşme artmış, insan gücünün yerini makineler almış,

Görsel 2.12

Gelişmiş teknolojik silahların orduda kullanılmasıyla insan gücüne duyulan ihtiyaç azalmıştır.

1965 yılında Nüfus Planlaması Genel Müdürlüğü kurulmuş ve kişiler istediği zaman, istediği sayıda çocuk sahibi olmaları konusunda özgür bırakılmışlar herhangi bir kanuni kısıtlama getirilmemiştir. Sonraki yıllarda "nüfus planlaması" deyiminin yerini "aile planlaması" deyimi almıştır. Nüfus artışının kontrol altına alınması yönünde politikalar geliştirilmiştir.

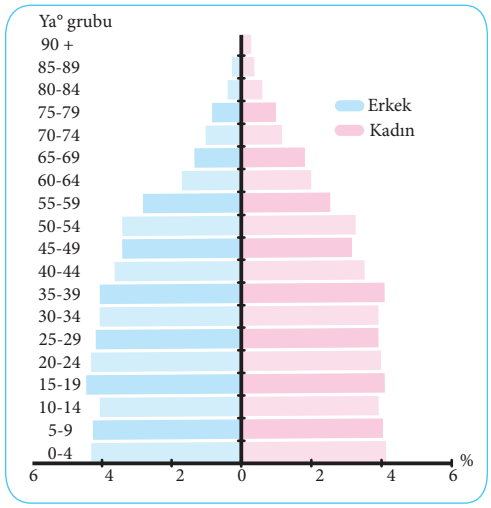
Ülkemizde daha önce yapılan çalışmalar olumlu sonuçlar vermeye başlamış, 1985-1990 döneminde yıllık nüfus artışı düşüşe geçmiştir.

1990'lı yıllardan sonra hızlı nüfus artışının, çevre üzerindeki etkilerinin azaltılması, bireylerin millî gelirden daha fazla pay alabilmesini ve ekonominin daha hızlı gelişmesi için aile planlaması hizmetleri yaygınlaştırılmıştır. Kalkınma hedefiyle uyumlu bir nüfus yapısına ulaşmak amacıyla nüfusun, eğitim, sağlık ve insan gücü yönünden niteliklerinin iyileştirilmesi ve yaşam kalitesinin yükseltilmesi ve bu alanlarda bölgeler ve yerleşim yerleri arsındaki farklılıkların giderilmesi temel ilke olarak kabul edilmiştir. Sanayileşme ve şehirleşme ile sosyal ve kültürel hayatta ortaya çıkan değişimlerin etkilerine karşı ailelere çağdaş kurum hizmetleri verilmiştir.

2001-2005 dönemlerinde nüfus artışı hızında yavaşlama eğilimi devam etmiş bu dönemde aile planlaması hizmetleri ile sağlık hizmetleri birlikte sunulmuştur.

2007 yılında yürürlüğe giren IX. Kalkınma Planında, Türkiye'nin genç ve dinamik nüfusunun ihtiyaçları dikkate alınmıştır. Merkezi Nüfus İşlemleri adıyla bir proje başlamış, bu proje ile herkese bir vatandaşlık numarası verilmiş, böylece doğum, ölüm, adli kayıtlar gibi birçok işlemin çok kısa sürede tamamlanması amaçlanmıştır.

Ülkemizin nüfus artış hızının azaltılması yönündeki politikalar devam etmektedir. Son on yılda nüfus artış hızının % 013'lerde olması, yaşlı nüfusun artması kaygı yaratmaktadır. Ülke genelinde hızlı nüfus artışının neden olduğu olumsuzluklar azalmasına rağmen, istihdamın artırılması ve işsizliğin azaltılması ile eğitime ilişkin sorunlar tam anlamıyla çözülememiştir. Türkiye'de iki çocuğa sahip ailelerin sayısı artmakta, tek çocuk anlayışı da giderek benimsenmektedir.



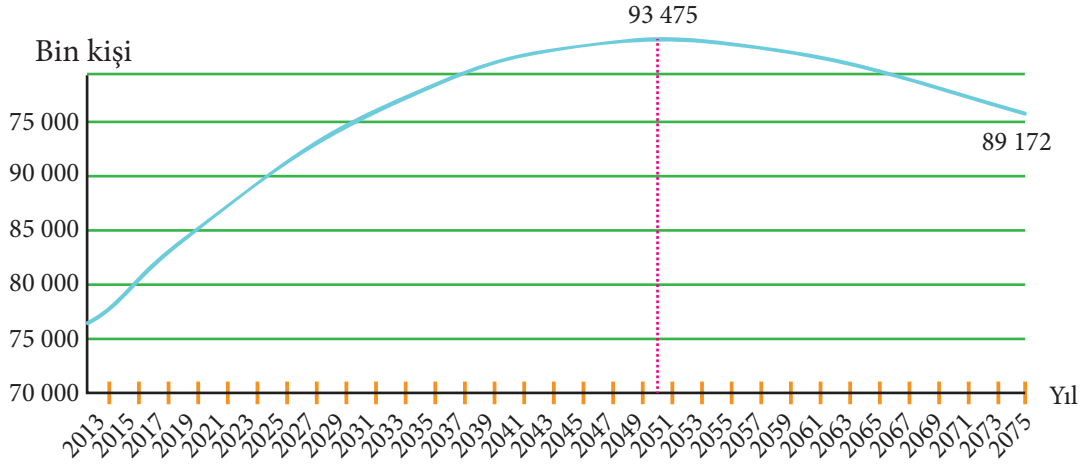
Grafik 2. 6 Türkiye'nin 2015 yılı nüfus piramidi

3. TÜRKİYE'NİN NÜFUS PROJEKSİYONLARI

Dünya üzerinde birçok yönden kritik bir konumda bulunan Türkiye, güçlü olmak zorundadır. Bu nedenle askerî, siyasi ve ekonomik bakımdan güçlü olabilmek ve geleceğini teminat altına alabilmek için dengeli bir nüfus politikası izlemesi gerekmektedir.

Nüfus projeksiyonu, geçmiş eğilimlerin süreceği varsayımına dayanan, gelecekteki nüfusla ilgili öngörüdür. Nüfus projeksiyonları ile mevcut nüfus eğilimleri (doğumlar, ölümler, nüfus artış hızları) tespit edilerek bu eğilimlerin devamı hâlinde gelecekteki nüfus hakkında kestirimlerde bulunulur. İleride nüfusun nasıl bir eğilim göstereceği ile ilgili belli varsayımlar ortaya koyarak, nüfusun gelecekteki durumu hakkında tahminler yapar. Böylece geleceğe yönelik daha sağlıklı politikalar üretilebilmesini sağlar.

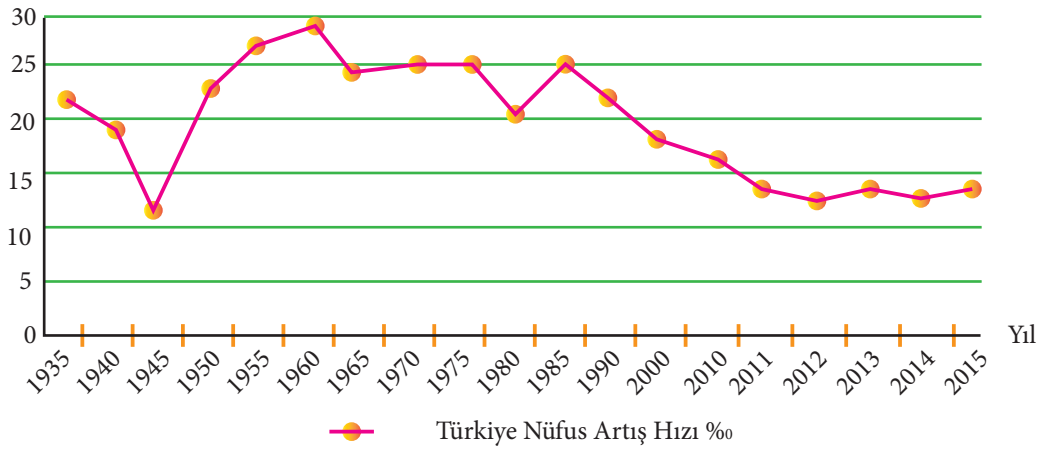
Örneğin Türkiye nüfusunun 2000 yılında 70 milyona yaklaşacağı tahmin edilmiş ve sayım sonucunda 68,5 milyon olduğu görülmüştür. 2010 yılında yaklaşık 74 milyon olan nüfusun 2020 yılında 82 milyon olacağı tahmin edilmektedir. Nüfus artış hızının da % 0,10'un altına düşeceği öngörülmektedir.



Grafik 2. 7. (Orjinali TUİK'ten)alınan Türkiye nüfusu, 2013-2075

2010 yılında gerçekleşen % 015,88'lik nüfus artış hızının bu şekilde devam etmesi hâlinde 47 yıl sonra Türkiye nüfusunun iki katına çıkacağı tahmin edilmektedir.

Grafikte de görüldüğü gibi nüfusun 2013 yılından itibaren, 2050 yılına kadar artış göstereceği ve nüfusun 93 milyon 475 bine ulaşacağı, bu yıldan sora da azalma eğilimine gireceği ön görülmektedir. Nüfusun 2075 yılında ise 89 milyon 172 bin olacağı öngörülmektedir.



Grafik 2.8. Türkiyenin nüfus artış hızı

Türkiye'de 2005 yılında % 5,7 olan 65 yaş ve üzeri nüfusun oranının 2050 yılına kadar % 17,6 'ya ulaşacağı öngörülmektedir. Bu durum Avrupa ülkelerinde olduğu gibi genç nüfusun azalmasına yaşlı nüfusun artmasına neden olacaktır. Örneklerden de anlaşılacağı üzere nüfus projeksiyonları geleceğe dönük sağlıklı politikalar geliştirilmesine yardımcı olmaktadır. 2012 yılında yapılan Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi sonuçları baz alınarak yapılan nüfus projeksiyonları Türkiye için 2075 yılına kadar yapılmıştır.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de sanayinin, inşaat sektörünün geliştiği, iş imkânlarının olduğu yerler göç aldığından bu durum nüfusun mekânsal dağılımını etkilemektedir. Örneğin sanayinin yoğun olarak bulunduğu batı bölgemiz her zaman doğu bölgemizden göç almaktadır.

Ekonomik ve sosyal alandaki gelişmeler, kadınların çalışma hayatına katılması, eğitim seviyelerinin yükselmesi, aile planlaması yöntemlerinin kullanılması, doğum oranlarını azaltmış böylece nüfus artış hızı da yavaşlamıştır.

Görsel 2. 13 Kentli kadın

Görsel 2. 14 Kırsal kesimde kadın

İnsanların içinde yaşadıkları sosyal çevre ve ekonomik durumları da ailelerin davranışlarında belirleyici rol oynamaktadır. Bu durum şehirlerde yaşayan kadınlarla, kırsal kesimde yaşayan kadınların doğurganlık anlayışının farklılaşmasında etkili olmaktadır.

2020 yılı genel nüfus sayımlarına göre ülkemizde toplam doğurganlık hızı % 2,1' dir. Doğurganlık hızı genel olarak batıdan doğuya doğru artış göstermektedir. Toplam doğurganlık hızının yüksek olduğu illerde eğitim seviyesinin düşük olduğu, doğurganlığın düşük olduğu illerde ise kadının çalışmasının temel neden olmasının yanında; kadının iş hayatına katılarak sosyal statüsündeki değişiklikler ve çocuğun aile içerisindeki yeri etkili olmaktadır.

Bu nedenlerden dolayı, ekonomik ve sosyal alanlarda meydana gelen değişikliklerin demografik modele yansıtılması gerekmekte veya demografik unsurlara göre yapılan nüfus projeksiyonlarının ekonomik modelin sonuçlarına göre gözden geçirilmesi gerekmektedir.

Ekonomik ve sosyal gelişmeler nüfus üzerinde her zaman etkili olmuştur. Yaşam standardının yüksek, sağlık hizmetlerinin gelişmiş olduğu toplumlarda doğum oranı yüksek, yaşam süresi daha uzundur fakat bu toplumlarda da genç nüfus az yaşlı nüfus daha fazladır. İnsan gücüne duyulan ihtiyaç dışarıdan göç alarak çözülmektedir.

ÖZET

Geçmiş dönemlerde savunma ve beslenme toplumların iki önemli meselesi olduğundan insan gücüne ihtiyaç duyulmuş ve nüfus artışı desteklenmiştir. 19.yy. sonlarına doğru, dünyada birçok devlet, hızla artan nüfusun tehlikeli sonuçlar doğuracağını, zenginlik kaynaklarının artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılayamayacağını düşünerek nüfus politikaları uygulamaya yöneltilmiştir. Her ülke, kalkınma hızları, gelişmişlikleri, sahip olduğu zenginlik kaynakları, nüfusun nitelik ve nicelikleri arasında denge kurmak istemiştir.

Bütün dünya ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de dönemler itibariyle çeşitli nüfus politikaları izlenmiş uygulanan nüfus politikalarının esasını özellikle planlı döneme geçişten itibaren, nüfus planlaması ve aile planlaması oluşturmuştur.

Cumhuriyet'in ilk yıllarında nüfusun çoğalması yönünde izlenen politikalarda, 1960'lı yıllardan sonra yeni bir dönem başlamış, nüfus artışını sınırlayıcı politikalar uygulanmıştır. Fazla nüfusun ekonomik gelişmeyi engellediği düşüncesi hâkim olmaya başlamıştır. Nüfus Planlaması Genel Müdürlüğü kurulmuş, nüfusun nitelik ve niceliğinin değişimi üzerinde durulmuştur.

Son 10 yılda nüfus artış hızı oldukça yavaşlayan ülkemizde yaşlı nüfusun oranı her yıl artmaktadır. Nüfus projeksiyonlarına göre Türkiye nüfusunun 2050 yılına kadar artış göstereceği ve bu yıldan sonra da azalma eğilimine gireceği tahmin edilmektedir. 2075 yılında ise nüfusun 89 milyon 172 bin olacağı öngörülmektedir.

2. Ünite 1. Bölüm Ölçme ve Değerlendirme Soruları

1. **Aşağıdakilerden hangisi cumhuriyetin ilk yıllarında uygulanan nüfus politikalarının dayanak noktalarından biridir?**

A) Tarımda makineleşme

B) Orduda modern silahların kullanılması

C) Sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi

D) İş gücü yetersizliği

2. **Aşağıdaki ülkelerden hangisi, günümüzde nüfus artış hızını azaltmaya yönelik politikalar uygulamaktadır?**

A) Hollanda B) Japonya C) Çin D) Almanya

3. **Bir ülkede nüfus artış hızının yüksek olması aşağıdakilerden hangisi üzerinde olumlu bir etki yaratır?**

A) Üretim B) Tüketim C) Çevre D) Kalkınma hızı

4. I. Nüfus artış hızını azaltma politikası

II. Nüfus artış hızını yükseltme politikası

III. Nüfusun nitelik ve niceliğini geliştirme politikası

Dünyada genel olarak uygulanan yukarıdaki nüfus politikalarını uygulayan devletler aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak bir arada verilmiştir?

	I	II	III
A)	Rusya	Çin	Hindistan
B)	ABD	Mısır	Kanada
C)	Kenya	Hindistan	Pakistan
D)	Çin	Danimarka	Türkiye

5. **Bir ülkede genç nüfus azalıyor, yaşlı nüfus artıyorsa o ülke için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

A) Hizmet sektörü gelişmiştir.

B) Kentleşme artmıştır.

C) Sağlık hizmetleri gelişmemiştir.

D) Yaşam standardı yüksektir.

6. **Aşağıdaki ülkelerden hangisi, nüfusunun nitelik özelliklerini artırmaya yönelik politikalar izlemektedir?**

A) Kanada B) ABD C) Fransa D) Türkiye

7. I. Tüketim fazladır.

II. Doğurganlık oranı yüksektir.

III. Gelişme hızı düşüktür.

Numaralandırılmış bu özellikler aşağıdaki ülkelerin hangisi için geçerlidir?

A) Hindistan B) Kanada C) Fransa D) Rusya

8. **Türkiye'de nüfus artış hızını düşürücü politikaların uygulanmasının en önemli nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Anne ve çocuk sağlığını korumak,

B) Tarımda makineleşmek,

C) Ekonomik kalkınmayı hızlandırmak,

D) Silah gücünü artmak,

9. Ülkelerin kendi insan kaynaklarını daha nitelikli ve işlevsel hâle getirmek için uyguladıkları programlara .....adı verilir.

Cümlede boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

A) Nüfus artış hızı B) Nüfus politikası

C) Nüfus yoğunluğu D) Nüfus sayımı

10. **Aşağıdakilerden hangisi, dünya nüfusunun hızla artmasının yarattığı sorunlardan biri <u>değildir</u>?**

A) Doğal kaynakların hızla tükenmesi

B) Enerji kullanımının artması

C) Çevre kirliliğinin artması

D) Bilim ve teknolojinin gelişmesi

BEŞERİ SİSTEMLER

2. Bölüm
Şehir ve Kır Yerleşmelerinin Özellikleri

NELER ÖĞRENECEĞİZ?

Bu bölümde;

- ✓ Şehirleri ve etki alanlarını,
- ✓ Tarihsel süreçte şehirlerin fonksiyon özelliklerindeki değişimleri,
- ✓ Türkiye'deki kır yerleşme tiplerini,
- ✓ Şehirlerin küresel ve bölgesel fonksiyonlarını,
- ✓ Türkiye'deki şehirlerin fonksiyonlarına göre sınıflandırılmasını öğreneceksiniz.

ANAHTAR KELİMELER

- ✓ Küresel şehir
- ✓ Bölgesel şehir
- ✓ Yerel şehir
- ✓ Sakin şehir
- ✓ Kırsal yerleşme

Hazırlık Çalışması

1. Şehirlerin ekonomik fonksiyonlarının belirlenmesinde etkili olan faktörler nelerdir?

4. ŞEHİRLERİN FONKSİYONEL ÖZELLİKLERİ

Tarımsal faaliyetlerin başlaması yerleşik hayata geçmenin ilk adımdır. Yerleşim yerleri seçilirken genellikle verimli topraklar, su kenarları ve ulaşımın kolay, iklimin elverişli olduğu yerler tercih edilmiştir. Coğrafi koşulların elverişli olduğu yerlerde kurulan bu küçük kır yerleşmeleri zamanla daha fazla nüfus çekmiş, tarımsal faaliyetlerle birlikte, üretim artmış ve çeşitlenmiş, tarım dışı faaliyetler ortaya çıkmıştır. Artan nüfusun ihtiyaçları ticaret ve ulaşım sektörünün gelişmesini sağlamıştır. Zamanla büyüyen bu yerleşmelerde artan ihtiyaçlar ve ortaya çıkan sorunlar yeni meslek alanları yaratmış ve hizmet sektörünün ortaya çıkmasında itici güç olmuştur. Sanayi devrimiyle birlikte şehirleşme süreci hızlanmış, büyük ve kalabalık kentlerin sayısı gün geçtikçe artmıştır. Zamanla farklı özelliklere sahip şehirler kurulmuş, sanayi, ticaret, turizm, madencilik, eğitim, ulaşım gibi çeşitli meslek dalları şehirlerin ekonomik fonksiyonlarının belirlenmesinde etkili olmuştur.

Bir yerleşmenin şehir olmasında belirleyici olan faktörler şunlardır:

Şekil 2.2 Şehirlerin fonksiyonel özellikleri

Şehirsel fonksiyonlar, şehirleri çevrelerinde birer çekim merkezi hâline getirmekte daha fazla nüfus çekmekte, ekonomik faaliyetler çeşitlenmektedir. Şehirlerin etki alanlarının oluşmasındaki fonksiyonların başlıcaları: ulaşım, ticaret, eğitim, turizm, tarım faaliyetleri; askeri ve idari faaliyetler; enerji kaynakları ve madenlerdir.

Şehirlerin etki alanları fonksiyonel özelliklerine bağlı olarak yerel, bölgesel veya küresel ölçekte olabilir.

Yerel fonksiyonlu şehirler

Yakın çevresindeki nüfusun ihtiyaçlarını karşılayacak üretim, hizmet vb. yeterliliktedir.

Bölgesel fonksiyonlu şehirler

Daha nitelikli mal ve hizmet üreten şehirlerdir. Ticaret canlı ve üretim çeşidi fazla olduğundan daha fazla nüfusa hitap eder. Etki alanı daha geniştir.

Küresel fonksiyonlu şehirler

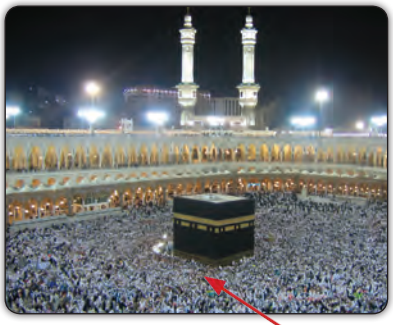
Bu şehirlerde üretilen mallar, verilen hizmetler, yapılan işler, alınan kararlar, sağlık, bilim, sanat, bankacılık, borsa, ticaret, teknolojik alandaki tüm gelişmeler dünya çapında etki alanına sahiptir. Küresel etkiye sahip büyük şehirler genellikle orta kuşakta yer alır.

Şehirlerin fonksiyonlarının belirlenmesinde tarihî, dinî, ekonomik ve kültürel özellikleri de belirleyicidir. Bazı şehirlerde birden çok özellik ön plana çıkar. Mali ve idari işlerin yoğun olarak yaşandığı şehirlerde birden çok ekonomik faaliyet rol oynamaktadır. Şehrin gelişmesinde daha fazla pay sahibi olan faaliyet türü o şehrin asıl fonksiyonunu belirler.

Dünya üzerinde farklı özelliklere sahip birçok şehir vardır, ancak bazı şehirler sahip olduğu özellikleri ile daha avantajlı hâle gelmektedir. Bunlar:

- Doğal güzellikleri,
- Elverişli iklim koşulları,
- Tarihî, dinî ve kültürel özellikleri,
- Sanayi ve ticaretin gelişmiş olması,
- Stratejik önemi olan ulaşım yolları üzerinde kurulmaları,
- Deniz kıyısında kurulması ve geniş bir hinterlanda sahip olmaları,

Şimdi öne çıkan fonksiyonlarıyla bu şehirlerden bazılarını görelim:



Görsel 2. 15. Mekke S. Arabistan

Dinî Şehirler

Kutsal değerlerin ve dinî yapıların yaygın olduğu, geniş bir sahaya ve kitleye dini hizmetlerin sunulduğu şehirlerdir. Dünyadaki örnekleri Mekke, Medine, Kudüs ve Vatikan'dır.

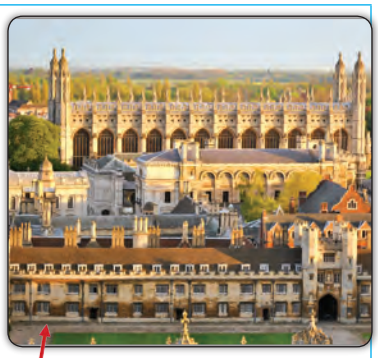
Görsel 2. 17. Ankara

İdari Şehirler

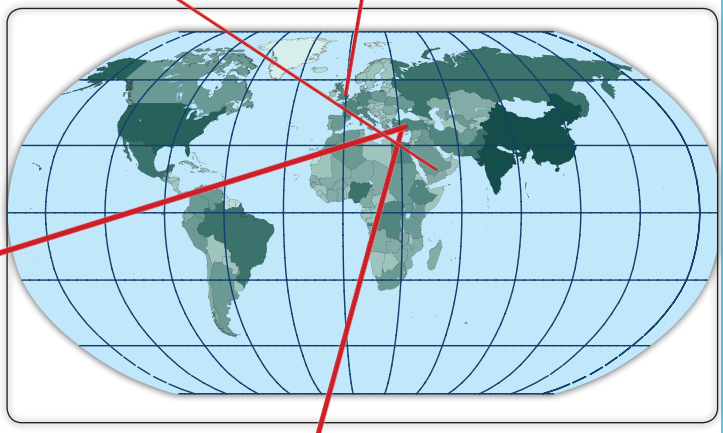
Bir ülkenin İdaresinin yapıldığı şehirlerdir. Siyasi idare buradan ülkeyi yönetecek kararları alır ve uygular. Örneğin: Paris (Fransa), Londra (İngiltere), Moskova (Rusya), Riyada (Suudi Arabistan), Ankara (Türkiye).

Eğitim (Kültür) Şehirleri

Üst düzey eğitim veren, bilimsel araştırmaların yapıldığı üniversitelerin bulunduğu şehirlerdir. Üniversiteler sayesinde nüfusu artar ve gelişir. Oxford ve Cambridge (İngiltere) örnek olarak verilebilir.



Görsel 2. 16. Cambridge İngiltere



Harita 2.4. Dünya haritası

Görsel 2. 18 Zonguldak

Maden Şehirleri

Madenlerin çıkarıldığı ve işlendiği, madencilik fonksiyonlarının ağır bastığı şehirlerdir. Ortadoğu'da Musul, Kerkük (Irak), Abadan (İran), Bakü (Azerbaycan), Türkiye'de ise Zonguldak, Soma, Batman, Murgul yatağan örnek olarak verilebilir.

Turizm Şehirleri

Turizm faaliyetlerinin ön planda olduğu bu merkezlerde bankacılık, ulaşım, ticaret, gibi hizmet sektörleri oldukça canlıdır. Bu şehirlere kış sporlarının yapıldığı Alpler'i örnek olarak verebiliriz. Antalya ise tarihî eserleri, doğal güzellikleri ve uzun deniz sezonu sayesinde gelişen tipik bir turizm kentidir.

Görsel 2. 19. Antalya-Türkiye

Teknoloji Şehirleri

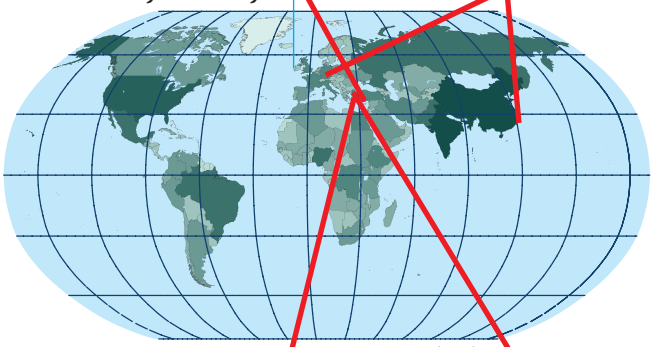
Teknoloji anlamında oldukça ilerlemiş şehirlerdir. Dünyadaki en güzel örnek Japonya'dır. Tokyo ileri düzey teknolojinin kullanıldığı bir şehirdir. Washington, (ABD), Cambridge (İngiltere) gibi.

Görsel 2.20. Tokyo - Japonya

Sanayi Şehirleri

Sanayi tesislerinin yaygın olduğu şehirlerdir. Hem şehrin hem de ülkenin ekonomisine katkıları büyüktür. Daha çok ham maddenin üretildiği yerlerde kurulmuşlardır. Örneğin, Manchester (İngiltere), Almanya'da Ruhr kömür havzasındaki Essen, ülkemizde Zonguldak gibi.

Görsel 2. 21. Ruhr - Almanya



Harita 2.5. Liman Şehirler

Ulaşım Şehirleri

Uluslararası öneme sahip ulaşım yolları ve kavşak noktaları üzerinde kurulmuşlardır. Genellikle küresel etkiye sahip olan şehirlerdir. Şam şehri geçmişte kervan yolları üzerinde kurulmuş bir kenttir. Türkiye'de ise Ankara, Konya, Afyon ve İstanbul örnek olarak verilebilir.

Görsel 2. 23. İstanbul

Görsel 2.22 Çeşme- İzmir

İthalatın ve ihracatın gerçekleştirildiği şehirlerdir. Bu şehirler geniş bir hinterlanda sahip olup genellikle yolların düğümlendiği limanlarda kurulmuştur. Hem ürettikleri, hem de çevre illerden gelen malların pazarlandığı şehirlerdir. Örneğin Akdeniz kıyılarında İskenderiye (Mısır), Barselona (İspanya), New York (ABD), Rotterdam (Hollanda) ve Türkiye'den İzmir'dir.

1. UYGULAMA

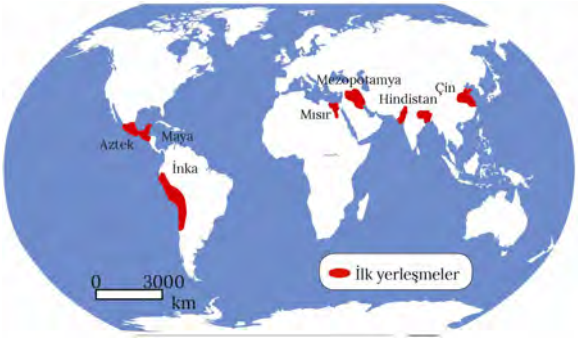
Aşağıdaki özellikleri ait olduğu şehirlere göre eşleştiriniz.

- Yerel etkiye sahiptir.
- Ekonomik faaliyet türü çeşitlidir.
- Hinterlandı geniştir.
- Nüfusu yoğundur.
- Eğitim düzeyi yüksektir.
- Dışarıya göç verir.
- Ticari faaliyetleri yoğundur.
- Kara, deniz ve hava ulaşımı gelişmiştir.

Görsel 2. 24. Roma - İtalya

Görsel 2. 25. Zonguldak

Günümüzde, kentlerin ortaya çıkışı konusunda farklı görüşler olmakla birlikte egemen görüş, şehir uygarlığının birkaç bin yıl önceye dayandığıdır. Dünyada ilk şehir yerleşmeleri Mezopotamya, İndus, Nil Havzası, Mısır ve Sarı Irmak Vadisi gibi verimli tarım topraklarına sahip olan iklimi elverişli sulak alanlarda tarımın gelişmesiyle belirmeye başlamıştır.



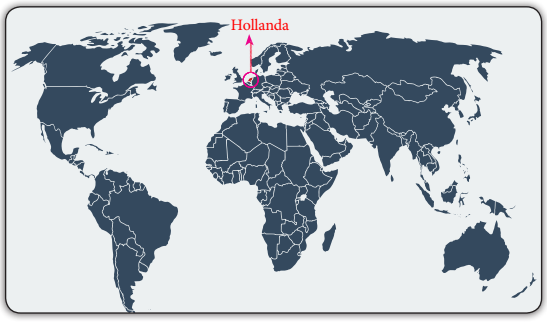
Harita 2.6. Dünya üzerindeki ilk yerleşim yerleri

Yıllar	Şehir Nüfusu	Şehir nüfusunun toplam nüfis içindeki oranı (%)
1800-1850	20.000 ve fazlası	4.3
1850-1900	20.000 ve fazlası	9.2
1900-1950	20.000 ve fazlası	20.9
1990 ve sonrası	100.000 ve fazlası	50'den fazla

Tablo 2. 2. Yıllara göre şehir nüfus artış hızı

Ulaşım da şehirlerin kuruluş ve gelişmesinde etkili olan en önemli faktörlerden biridir. Kentin büyüyüp gelişmesi ulaşıma bağlı olduğundan ilk şehirler genellikle ticaret yolları üzerinde kurulmuştur. Tarım ve hayvancılık faaliyetleri, sanayi devrimi gerçekleşinceye kadar insanların tek geçim kaynağı olduğundan dünya nüfusunun çok büyük bir kısmı 18.yy'a kadar kırsal kesimde yaşamıştır.

Orta Çağ'da savunma amacıyla surlarla çevrilen şehirler sanayileşme ile birlikte modernleşme sürecine girmiştir. İnsanlık kentlerin ortaya çıkması ile düzensiz toplumdan düzenli topluma geçmiştir. Şehirsel fonksiyonlar, şehirleri çevrelerine göre bir cazibe merkezi hâline getirmiş kırsal kesimlerden aldığı göçlerle nüfusları hızla artmıştır.



Harita 2.7 Hollanda'nın Dünya üzerindeki yeri

Değişen şartlar, şehirleri sanayi, ticaret, kültür, turizm, eğitim, sağlık, finans gibi birçok alanda faaliyet merkezi hâline getirmiştir. Ekonomik ve siyasi gelişmeler nüfus artışını hızlandırmış ve günümüzdeki büyük şehirlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Koşullar değiştikçe şehirlerdeki faaliyetlerinde değiştiği görülmektedir. Örneğin Amsterdam 12. yy. da Amstel Irmağı'nın kıyısında bir balıkçı köyü olarak kurulmuş bugün ise Hollanda'nın başkenti ve aynı zamanda en kalabalık, kültürel ve parasal yönden de en önemli kenti olmuştur. Dam Meydanı dünyanın birçok yerinden ziyaretçi akınına uğramaktadır. Amsterdam, çoğunlukla 17. yüzyıldan kalma yapılarıyla, Avrupa'daki en tarihsel kent dokularından biri, dünyanın en çok ziyaret edilen beşinci şehirdir. Kent küresel bir etkiye sahiptir. İç kesimler ile önemli bağlantı yollarının olması liman kentlerinin hinterlandının gelişmesinde çok etkili olmuştur.

Tarihsel Süreçte Türk İslam Şehirlerinin Özellikleri

a. Semerkant

Görsel 2. 26. Semerkant- Özbekistan

Günümüzde Özbekistan sınırları içinde bulunan Semerkant, dünya üzerindeki en eski şehirlerden biri olarak kabul edilir. Buhara Emirliği'nin en önemli yönetim merkezlerinden biri olan Semerkant, Orta Asya'nın en değerli, en verimli topraklarında kurulmuştur. Zeravşan Irmağı Vadisi'nin

bulunduğu Maveraünnehir'de çağlar önce kurulan şehir, tarihi boyunca büyük devletler tarafından paylaşılamamıştır. UNESCO Kültürel Miras Listesi'ne dâhil edilmiştir. İpek Yolu üzerinde yer alan önemli bir ticaret ve kültür merkezi olan Semerkant 14 ve 15. yüzyıllar da altın çağını yaşamış şehir tarih boyunca deve kervanlarının konak yeri olmuştur. Gözetleme kuleleri, ve kervansarayların bulunduğu kent Dünyanın en eski şehirlerinden biridir. Bereketli toprakları, kültürel zenginliği ve coğrafi konumu nedeniyle kurulduğu günden itibaren önemli bir şehir olan, Semerkant farklı zaman dilimlerinden kalan birçok mimari eseri bünyesinde barındırmaktadır.

b. Buhara

Şehir stratejik önemini, Kızılkum Çölünde bir vaha kenarında ve İpek Yolu üzerinde olmasına borçludur. Doğu-Batı Asya arasındaki ticaret yollarının merkezinde yer alan Buhara şehri ilk kurulduğu dönemlerden itibaren işlek bir ticaret merkezi olarak tanınmıştır. Amuderya, Buhara Emirliğinin en önemli su yoludurBuhara, aynı etnik grupların bir arada yaşadığı Orta Asya'nın en önemli şehirlerinden biridir. Sahip olduğu çok sayıda cami ve medresesi ile İslam dininin önemli merkezlerinden biri olmuş, mimari yapıları, camileri, medreseleri ve kervansaraylarıyla ünlüdür. Buhara'nın tarihî merkezi UNESCO tarafından dünya kültür mirası listesine dâhil edilerek koruma altına alınmıştır. Zengin bir kültür mirasına sahip olan Buhara şehri, sadece mimarisiyle (saray, medrese, cami) değil, yetiştirdiği âlimlerlede meşhurdur. Buralardan yetişen âlimler İslamiyet'in yayılmasına hizmet etmişlerdir. İlmin yanında ziraat, ticaret ve sanayisi de gelişmiş, Buhara'da dokunan kumaşlar, halılar, kilimler, yünlü ve pamuklular, seccadeler çeşitli ülkelere ihraç edilmiştir.

Görsel 2. 27 Buhara - Özbekistan

c. Konya

MÖ 7 bin yılından beri yerleşim yeri olmuş, pek çok medeniyete beşiklik etmiş olan Konya, ülkemizin en eski yerleşim merkezleri arasında yer almaktadır. Çumra, Çatalhöyük, sadece ülkemizin değil, dünya ölçüsünde yemek kültürünün ilk defa başladığı, tarımın yapıldığı, ateşin kullanıldığı, yerleşik hayata geçildiği, vahşi hayvan saldırılarına karşı ortak savunmanın yapıldığı merkez olarak tanınır. Konya, Süleyman Şah,

Görsel 2. 28 Konya

tarafından fethedildikten sonra Türk-İslam egemenliği dönemi başlamıştır. 1097'de I. Haçlı Seferi sırasında İznik'in kaybedilmesiyle başkent, Konya'ya taşınmış böylece Konya, günden güne gelişmiş, pek çok mimari eserle süslenmiş ve kısa zamanda Anadolu'nun en mamur şehirlerinden biri olmuştur. Konya'da millî kültürümüzün manevi mimarları, olan Mevlana Celâleddin Rumi ve Nasreddin Hoca yaşamıştır. Anadolu Selçuklu ve Osmanlı Döneminde oldukça önemli bir şehir olan Konya, dört yönde inşa edilen kamu ve dini yapılarla imar edilerek gelişimini sürdürmekte aynı zamanda şehir, yönetimsel ve siyasi bir merkez konumunda olması sebebiyle açık kent modeli özelliği taşımaktadır.

5. ŞEHİRLERİN KÜRESEL VE BÖLGESEL FONKSİYONLARI

İlk şehirler dünyada tarım ekonomisinin olduğu akarsu vadilerinde ortaya çıkmıştır. Şehirler zamanla gelişen sanayinin etkisiyle dönüşüme uğramış ve fonksiyonel değişimi hızlanmıştır. Sanayileşme ile birlikte bankacılık, ulaşım, ticaret gibi birçok sektörde gelişmeler olmuş yeni iş kolları ortaya çıkmıştır. Şehirler, faaliyet ve hizmetleri kendinde toplamış öncelikle bulunduğu çevreyi etkiler hâle gelmiştir. Zamanla çevrelerine göre cazibe merkezleri hâline gelen şehirler, çevrelerindeki nüfusu kendilerine çekmişlerdir. Nüfusları arttıkça da faaliyet ve hizmetleri çeşitlenmiş, birden fazla fonksiyon ön plana çıkmıştır. Şehirlerin gelişmesinde önemli paya sahip olan faaliyet türü o şehrin asıl fonksiyonunu teşkil etmiştir. Bu nedenle şehirler, öne çıkan fonksiyonlarına göre sanayi, ticaret, madencilik ve turizm gibi özelliklerle anılmaktadır. Genellikle şehirlerde tek fonksiyon görülmez, aynı anda birden fazla fonksiyona sahiptirler.

Harita 2.8 Dünya haritasında küresel ve bölgesel etkiye sahip şehirler

Şehirlerin gelişmesinde ve çevresi ile iletişim hâlinde bulunmasında önemli bir yeri olan işlevlerin tamamı şehirsel fonksiyonları ifade eder.

Yeryüzünde değişik özelliklere sahip birçok şehir bulunmakta, hinterlandı ve fonksiyon çeşitliliğine bağlı olarak yakın çevresini, bazıları da tüm dünyayı etkileri altına alabilecek küresel şehir özelliklerine

sahip olmuşlardır. Sahip olduğu bu özellikleri onları küresel ekonominin ve diğer birçok faaliyetin merkezi hâline getirmiştir. Küresel ve bölgesel etkilere sahip şehirlerin birçoğu orta kuşakta yer almaktadır.

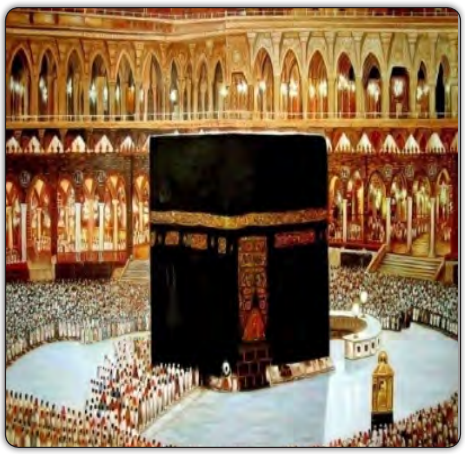
Bu şehirlerden bazılarının hinterlandı geniş, bazıları sahip olduğu doğal güzelliklerle insanlar üzerinde etki yaratmış, bazıları da sahip olduğu sanayisiyle önemli bir güç elde etmişler merkezî konuma gelmişlerdir. Bazılarıda tarihî niteliklerinin etkisiyle dünyanın en büyük şehirleri unvanını almıştır. Küresel etkiye sahip şehirlerde öne çıkan ekonomik faaliyetler, ticaret, bankacılık ve borsadır.

ÜLKE	ŞEHİR	ETKİ ALANI	FONKSİYON
TÜRKİYE	İstanbul	Küresel	Sanayi, ticaret, turizm, ulaşım, din, idari
HOLLANDA	Amsterdam	Bölgesel	Liman
SURİYE	Şam	Bölgesel	Ticaret, idari
SUDAN	Hartum	Bölgesel	İdari, tarım
AZERBAYCAN	Bakü	Bölgesel	Maden, idari
HİNDİSTAN	Yeni Delhi	Bölgesel	idari
ENDONEZYA	Jakarta	Bölgesel	İdari, liman
ÇİN	Pekin	Küresel	Sanayi, idari
ABD	New York	Küresel	Ticaret, sanayi, eğitim , finans
İNGİLTERE	Oxford	Küresel	Eğitim
FRANSA	Paris	Küresel	İdari, moda
ALMANYA	Essen	Küresel	Sanayi
JAPONYA	Tokyo	Küresel	İdari, sanayi, liman, teknoloji
FİLİSTİN	Kudüs	Küresel	Din
ÇİN	Hong Kong	Küresel	Ticaret, teknoloji , liman
RUSYA	Moskova	Küresel	Kültür, ticaret, idari, sanayi
ABD	Los Angeles	Küresel	Ticaret, liman, sanayi
ALMANYA	Hamburg	Küresel	Sanayi, liman, ticaret, ulaşım
İTALYA	Roma	Küresel	İdari, turizm, din

Tablo 2.1 Şehirlerin Etki Alanları ve Fonksiyonları

Dünyada fonksiyonel özellikleriyle farklı büyüklükte etki alanı oluşturan şehirlerden bazıları şunlardır:

Mekke



Görsel 2.29 Kabe - S. Arabistan

Mekke, günümüzden yaklaşık dört bin yıl önce Arabistan Yarımadası'nda, çölün ortasında kurulmuş eski bir yerleşmedir. Hz. Muhammed'in (SAV) doğum yeridir. Kâbe, İslam dünyasının en büyük kutsal kenti olan Mekke'de yer almaktadır. Kuran'ın ilk ayetlerinin de indiği Mekke bu özellikleriyle sadece yakın çevresinin değil, dünyada-ki bütün Müslümanların kutsal kabul ettiği bir şehirdir. S. Arabistan'ın en büyük şehri olan Mekke İslamiyet'le birlikte önem kazanmıştır. Coğrafi konumu ve manevi özellikleri Mekke'nin birçok yerle ilişkisini güçlendirmiş, kent küresel bir etkiye sahip olmuştur.

Essen:

Görsel 2.30 Essen- Almanya

18.yy.da küçük bir şehir olan Essen, sahip olduğu kömür yataklarının etkisiyle hızla gelişmiştir. Almanya'nın en eski şehirlerindendir. Essen, en önemli demir ve kömür merkezinin yer aldığı Ruhr'da kurulmuştur. Alman kökenli yüz şirketten dokuzunun burada yer olması Essen'i, sanayi ve ticaret alanında karar merkezlerinden biri durumuna getirmiştir. Demir çelik endüstrisinin yanı sıra, dokuma, seramik vb. birçok endüstri kolları ile küresel bir etkiye sahiptir.

Marsilya

Görsel 2.31 Marsilya- Fransa

Fransa'nın güneyinde Akdeniz'in en büyük ticari limanına sahip olan Marsilya, Paris'ten sonra ülkenin en büyük ikinci şehridir. İzmir'in ilçesi Foça'dan giden Yunan kolonileri tarafından 2600 yıl önce kurulmuştur. Akdeniz iklimine sahip olan Marsilya 60 km'lik kıyı şeridine sahiptir.

Oxford

İngiltere'nin kültürel ve tarihî açıdan önemli şehirlerinden biridir. Dünya'nın en eski ve en köklü üniversitelerinden olan Oxford Üniversitesine ev sahipliği yapmaktadır. Orta Çağ'da dünya eğitiminin öncülüğünü yapmış olan kent kültürel aktiviteleri, sinema, tiyatro ve kulüplerinin zenginliği ile dikkat çekmektedir. 800 yılı aşkın oturmuş geleneği ve eğitimi ile bilinen Oxford küresel bir etkiye sahiptir.

Görsel 2. 32 Oxford - İngiltere

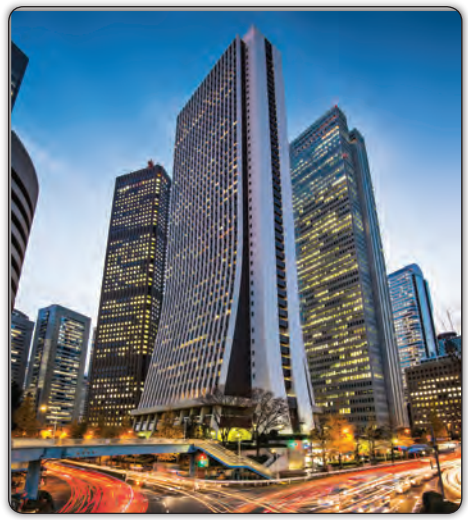
Paris

Avrupa'nın ve dünyanın en önemli şehirlerinden olan Paris, Fransa'nın başkentidir. Seine Nehri üzerine kurulmuş olan kent, tüm dünyada anıtları, sanatsal ve kültürel yaşamı ile tanınmıştır. Paris, ticaret ve finans merkezlerinin yanında sanayi kuruluşları bakımından da zengindir. Turizm, şehrin önemli gelir kaynaklarındandır. Dünyanın önemli şehirlerinden olan Paris uluslararası taşımacılığın geçiş noktalarından birini oluşturmaktadır. Moda ve lüksün başkenti olan şehir, küresel bir etkiye sahiptir.

Görsel 2.33 Paris- Fransa

Tokyo

Japonya'nın başkenti olan Tokyo'nun sanayi, ticaret, finans, turizm, kültür, eğitim gibi öne çıkan birçok fonksiyonu vardır. Sanayi faaliyetleri çoğunlukla bu kent etrafında toplanmıştır. Dünyanın en kalabalık kenti olan Tokyo, küresel bir etkiye sahiptir. Ulaşım ağı gelişmiş olan Japonya, petrolü, demiri, kömürü dış ülkelerden ithal ederek sanayisini geliştirmiştir.



Görsel 2.34 Tokyo - Japonya

İstanbul

Görsel 2. 35 İstanbul

Avrupa ve Asya kıtalarını birbirine bağlayan İstanbul, dünyada iki kıta üzerinde kurulu tek metropoldür.

Yaklaşık 15,4 milyonluk nüfusuyla dünyanın en kalabalık şehirlerinden olan İstanbul çağlar boyunca farklı uygarlık ve kültürlere ev sahipliği yapmıştır. İstanbul'un tarihi, 3 bin yıl öncesine dayanmaktadır. Marmara Denizi, Boğaziçi ve Haliç'in sardığı bir yarım ada üzerinde kurulmuş olan İstanbul'un tarihi 3 bin yıl öncesine dayanmaktadır. Dünyanın en eski şehirlerinden olan İstanbul, Roma İmparatorluğu, Doğu Roma İmparatorluğu, Bizans İmparatorluğu ve Osmanlı İmparatorluğu'na başkentlik yapmıştır. Türkiye'nin kültür ve finans merkezi olan kent küresel bir etkiye sahiptir.

Roma

Görsel 2. 36 Vatikan- Roma

İtalya'da Tiber Nehri kıyısında kurulmuş olan Roma, geçmişten günümüze siyasi, dinî ve turistik özellikleriyle dünyada önemli etkiye sahip bir kenttir. Roma İmparatorluğuna başkentlik yapmış kent, dünyayı siyasi ve dinî olarak etkilemiş ve "Dünya'nın Başkenti" unvanı almıştır. Roma, Katoliklerin dinî merkezi olan Vatikan'ı da içine almasından dolayı "Çifte Başkent" unvanına sahiptir. Finans, bankacılık, sigortacılık, ticaret ve turizm sektörleri de çok gelişmiş olan Roma küresel bir etkiye sahiptir.

Azerbaycan

Görsel 2.37 Bakü- Azerbaycan

Tarihi MÖ 6. yy. dayanan Azerbaycan, jeopolitik durumu itibariyle, sürekli istilalara uğramış ve çeşitli devletlerin hâkimiyeti altına girmiştir. Bu bölgede kurulan ilk devlet, Ahameni Komutanı Sahrap Atropates'in temellerini attığı krallıktır. Krallığın ismi zamanla değişikliklere uğramış, Sasanilerce "Azurbeycan", Süryanilerce "Azerbaigan" olarak isimlendirilmiştir.

Türkler ve İranlılar ise bölgeye "Azerbaycan" ismini vermişlerdir. 1936'da toprakların bir kısmı Ermenilere bir kısmı da Gürcülere verilen Azerbaycan'ın Kafkasya'da kalan toprakları üzerinde Gürcistan, Ermenistan ve Azerbaycan olmak üzere Rusya'ya bağlı üç cumhuriyet kurulmuş 1991 yılında da bağımsızlığını ilan etmiştir. Azerbaycan'ın başkenti Bakü bölgesel bir etkiye sahiptir.

2. UYGULAMA

Aşağıdaki tabloda Tokyo şehrinin bulunduğu ülke, etki alanı ve etkin fonksiyonu verilmiştir. Sizde verilen diğer şehirlerin bulunduğu ülkeyi fonksiyonunu ve etki alanı belirleyiniz

(Bazı şehirlerin birden fazla fonksiyonu olabilir).

	Ülkeler	ETKİ ALANLARI			Fonksiyon
		Yerel	Bölgesel	Küresel	
Kudüs					
Roma					İdari, sanayi, liman, teknoloji
Tokyo	Japonya			✔	
İstanbul					
Oxford					
Şam					
Amsterdam					
Jakarta					
Hamburg					
Los Angales					
Essen					
Hartum					
Pekin					
Yeni Delhi					
Bakü					
Paris					
Hong Kong					
New York					
Moskova					

3. UYGULAMA

Aşağıda görselleri verilen şehirlerin fonksiyonlarını altındaki boşluklara yazınız. (Fonksiyonlar birden fazla olabilir.)

Görsel 2.38 Ankara

.....

Görsel 2.39 Kudüs

.....

Görsel 2.40 Medine

.....

Görsel 2.41 Oxford

.....

Görsel 2.42 Marsilya

.....

Görsel 2.43 Tokyo

.....

Görsel 2.44 Amsterdam

.....

Görsel 2.45 Kahire

.....

Görsel 2.46 Moskova

.....

Görsel 2.47 Venedik

.....

Görsel 2.48 Riyad

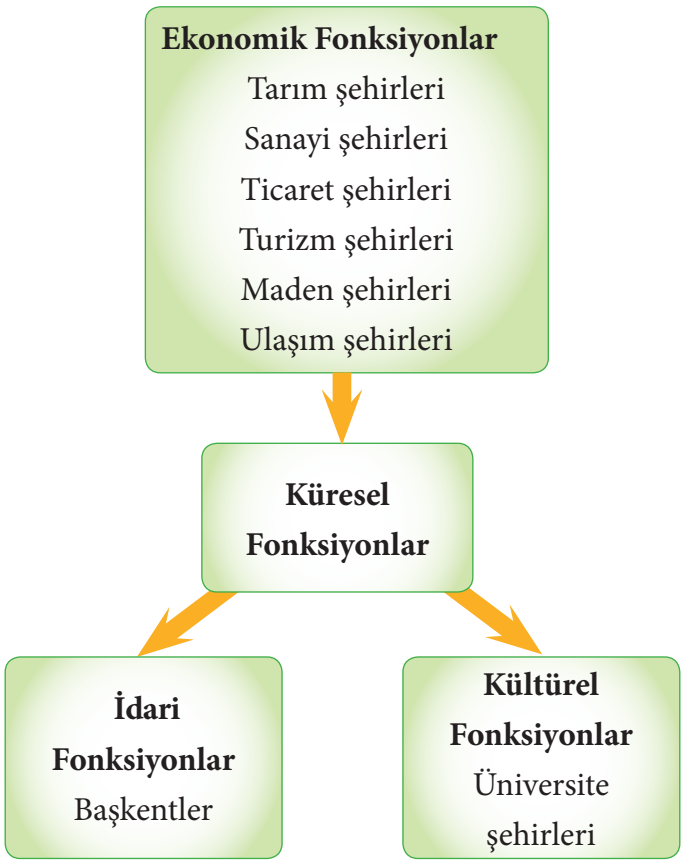
.....

Görsel 2.49 Yeni Delhi

.....

6. TÜRKİYE'DEKİ ŞEHIRLERİN FONKSİYONLARINA GÖRE SINIFLANDIRILMASI

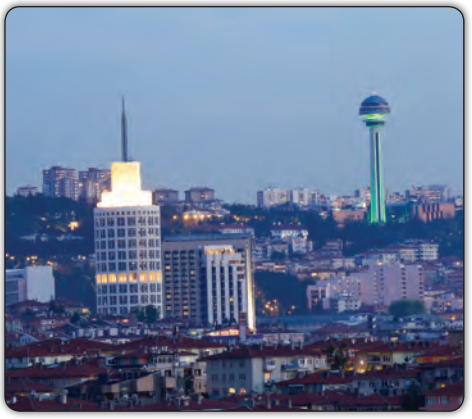
Bir şehrin bulunduğu konumu ve özelliği itibariyle genel fonksiyonlar arasında ön plana çıkan hizmetler, özel fonksiyonlar olarak nitelendirilirler Bu özellikler o şehre has bir fonksiyon olarak gelişir ve şehre katkı sağlar.



Şekil 2.3 Şehirlerin Fonksiyonları

1. İdari Fonksiyonlu Şehirler

Ankara, ülkemizin en büyük idari şehridir. Cumhuriyet öncesi küçük bir kasaba görünümünde iken, bugün Türkiye'nin nüfusu en yoğun ikinci büyük şehri, modern başkenti hâline gelmiştir. Ankara'nın büyüyüp gelişmesinde ülkemizin başkenti olması önemli rol oynamıştır. Birçok resmî kuruluşun yanı sıra yabancı ülkelerin elçilikleri, konsolosluklar bulunmaktadır. Bir memur kenti olan Ankara'da yaşayan yüz binlerce memur, şehre aynı zamanda kültür ve ticaret fonksiyonlarının da getirilmesinde rol oynamıştır.



Görsel 2.50 Ankara

2. Kültürel Fonksiyonlu Şehirler

Görsel 2. 51. Bursa

Harita 2.9. Bursa'nın konumu

Kültürel etkinliklerin düzenlendiği şehirlere hem yurt içindenhem de yurt dışından gerçekleşen katılımlar, o şehre ekonomik anlamda katkı sağlamaktadır. Bu tür faaliyetlerin olduğu şehirlerde yeni sektörler gelişmekte, kültürel faaliyetlerin, çeşitli eğitim ve sağlık kuruluşlarının, basın yayın tesislerinin de yoğunlaştığı görülmektedir. Ülkemizdeki kültürel şehirlere Ankara, İzmir, Adana ve Bursa'yı verebiliriz.

3. Ekonomik Fonksiyonlu Şehirler

a. Tarım kentleri

Görsel 2.52. Ceylanpınar-Şanlıurfa

Harita 2.10. Şanlıurfa'nın konumu

Ülkemizde tarımsal faaliyetler yoğun olarak yapılmaktadır. Özellikle verimli tarım topraklarının bulunduğu alanlarda tarım kentleri yoğunluktadır. Ekonomileri tarıma dayalı olan bu kentlerin sayıları oldukça fazladır. Çevre ihtiyaçlarının karşılandığı pazar ile küçük alış veriş merkezlerinin bulunduğu ürünleri pazarlayacak ticaret kapasitesine sahiptir. Akhisar, Ödemiş, Çarşamba, Erbaa, Birecik, Iğdır, Ceylanpınar, Kadirli, Ceyhan belli başlı tarım kentleridir.

b. Ticaret Kentleri

Ekonomileri büyük ölçüde ticari faaliyetlere dayalıdır. Ticaret mallarının alış verişinin yapıldığı depolandığı, fuarların, büyüklü küçüklü alışveriş merkezlerinin ve çok sayıda iş yerlerinin bulunduğu kentlerdir. Sanayi ve hizmet sektörleri gelişmiştir. Gelişmiş ulaşım ağına sahip olan Türkiye'nin en önemli ticaret kentleri İstanbul ve İzmir'dir. Bunların dışında Bursa, Kocaeli, Gaziantep, Eskişehir, Trabzon, Ankara, Isparta, Antalya, Kayseri'de ticari faaliyetlerin yoğun olduğu kentlerdir.

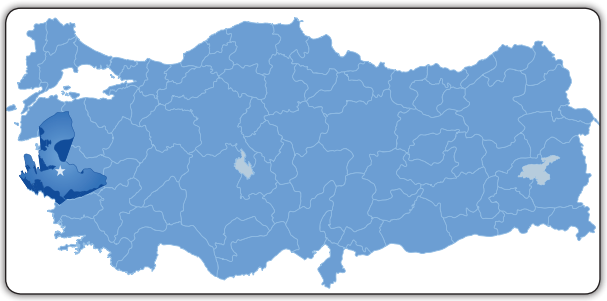
Görsel 2. 53. Trabzon

Görsel 2. 11. Trabzon'nun konumu

c. Liman kentleri

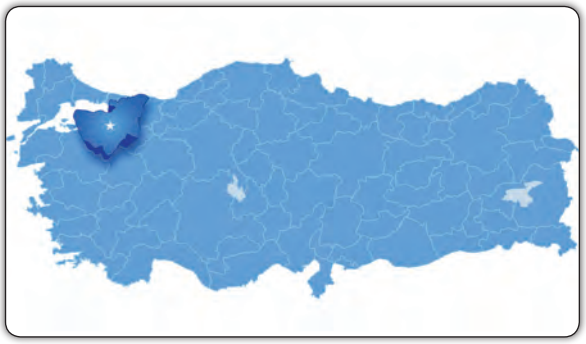
Bu kentler, liman kuruluşları yanında, iç kesimlerle olan bağlantı yolları gelişmiş ve iyi bir ulaşım ağına sahip kentlerdir. Deniz ulaştırması ve ticaretinde giriş-çıkış kapısı görevini yapan yerleşim merkezleridir. Bir liman kentinin ortaya çıkmasında hinterlandının geniş olması, iyi bir ulaşım ağına sahip olması, limanın gemi barındırma kapasitesi ve coğrafi konumunun yanında, liman gerisinde yer alan tarım alanlarının genişliği ve ürün çeşitliliği de oldukça önemlidir. İstanbul, İzmir, Mersin, İskenderun, Antalya, Samsun, Zonguldak, Trabzon, İzmit, Bandırma, Hopa önemli liman kentleridir.

Görsel 2. 54. İzmir



Görsel 2. 12. İzmir'in konumu

Görsel 2. 55. Kocaeli



Harita 2. 13. Kocaeli'nin konumu

d. Sanayi Kentleri

Ekonomisi sanayiye dayanan, ticaret ve hizmet sektörü gelişmiş, birden fazla sanayi kolunun görüldüğü yoğun nüfuslu kentlerdir. Sanayi şehirleri yolların kavşak noktasında ya da ulaşım yollarına yakın bir konumda kurulmuşlardır. İstanbul, İzmir, Ankara, İzmit, Adapazarı, Bursa, Kırıkkale, Eskişehir, Gaziantep, İskenderun önemli sanayi kentleridir.

Görsel 2. 56. Zonguldak

Harita 2. 14. Zonguldak'ın konumu

e. Maden Kentleri

Ekonomileri madene dayanan,- maden, enerji kaynağı ve hammaddeye yakın veya kolay ulaşılabilecek konumda şehirlerdir. Genel olarak nüfus, geçimini madencilik faaliyetlerinden sağlar. Zonguldak, Murgul, Batman, Soma, Raman, Garzan, Tavşanlı, Yatağan, Divriği maden kentlerine en iyi örnektir.

f. Turizm Kentleri

Sahip olduğu doğal ve tarihî özellikleriyle yerli ve yabancı birçok turistin ziyaret ettiği ve konakladığı, çok sayıda turistik tesisin bulunduğu kentlerdir. Gelişmiş bir ulaşım ağına sahip olan bu kentlerde, ticari fuarlar, pazar ve alışveriş merkezleri yer alır. Bodrum, Ürgüp, Alanya, Marmaris, Çeşme, Kuşadası, Fethiye, Antalya turizm kentlerine en iyi örnektir.

Görsel 2.57. Antalya

Harita 2.15. Antalya'nın konumu

g) Ulaşım Kentleri

Büyümesinde en etkili faktör ulaşım hizmetleri olmuştur. Ulaşım, ticaret, hizmet ve sanayi sektörlerinin gelişmiş olduğu bu kentler, genellikle yolların kavşak noktaları ve işlek yollar üzerinde yer alır. Eskişehir, Ankara, Konya, İstanbul örnek olarak verilebilir.

Görsel 2. 58. İstanbul

Yukarıda sayılan kriterlerin dışından askerî fonksiyonu ön plana çıkmış olan şehirler Gölcük, Sarıkamış, Gelibolu, Erzurum, Polatlı; dini fonksiyonların önem kazandığı şehirleri ise Konya, Urfa ve Bursa kentleridir. Bunun dışında bir kent bazı fonksiyonlarıyla ön plana çıkarken bazı kentler birden fazla fonksiyona bağlı olarak gelişebilir. Örneğin Bursa tarım, ticaret, sanayi ve turizm fonksiyonlarının bir arada görüldüğü bir şehirdir.

h) Sakin Şehirler

İtalya'da 1999 yılında başlayan "yavaş şehir" hareketi günümüzde 30 ülkeye yayılmıştır. Türkiye de geleneksel yaşam ve üretim biçimlerini koruyan şehirlerin yer aldığı bu ağa Türkiye'den seçilen 18 yavaş şehir dâhil edilmiştir.

Harita 2. 16. Türkiye Sakin Şehirler Haritası

Seferihisar, 2009 yılında Türkiye'nin ilk, dünyanın 121. sakin kenti seçilmiştir. Seferihisar'dan sonra Muğla Ula ve Akyaka, Isparta Eğirdir ve Yalvaç, Sinop Gerze, Çanakkale Gökçeada, Şanlıurfa Halfeti, Ordu Perşembe, Artvin Şavşat, Sakarya Taraklı, Erzurum Uzundere, Kırklareli Vize, Aydın Yenipazar, Bolu Göynük, Ankara Güdül, Bitlis Ahlat, Muğla Köyceğiz ve Bolu Mudurnu ilçeleri Türkiye'nin en sakin şehir unvanına sahip yerleri olarak Cittaslow Birliği'ne 18 tane kentimiz daha "Yavaş Şehir" olması için katılmıştır.

Seferihisar, sakin kent konusunda kamusal mekânlar üzerinden fazla çalışma yürüten kent konumundadır. Sakin kent kriterleri doğrultusunda kamusal mekânlara yönelik yapılan çalışmaların başında ise özellikle yerel üreticiler için yapılan düzenlemeler gelmektedir. Seferihisar, küçük esnafları olan, çocuklar için oyun alanları, park ve yeşil alanları bulunan doğasına ve geleneklerine sahip çıkan, geçmişten kalan kültürel izleri koruyan sakin şehirlerimizden biridir.

7. TÜRKİYE'DE KIR YERLEŞMELERİ

Kır yerleşmeleri, tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin birlikte yapıldığı ya da birinin diğerine göre ön plana çıktığı yerleşmelerdir. Nüfusu 10.000 'den az olan kır yerleşmelerinde, insanların ekonomik faaliyetlerini daha çok çevre şartları belirler.

a. Kasaba

Nüfusları 2000'in üzerinde, 10.000'in altında olan, köy ve küçük kent arasında büyüklükteki yerleşmelerdir. Hizmet sektörü ve atölye tipi sanayinin gelişmeye başlaması ile birlikte tarım, hayvancılık ve ormancılık gibi (birincil) ekonomik faaliyetlerin dışında geçim kaynakları oluşmuştur. Kırsal ve kısmen de kentsel faaliyetlerin görüldüğü kasabalarda genellikle aynı iş kolundan tek işletme vardır.

b. Köy

Kendine özgü toplumsal ilişkileri bulunan, belirli bir yerleşim bölgesi sınırlarına sahip, en küçük idari üniteyi teşkil eden ve nüfusu 2000'den az olan yerleşim birimlerine **köy** denir. 1924 yılında çıkarılan 442 sayılı Köy Kanunu'na göre cami, okul, yaylak, orman gibi malları bulunan ve toplu veya dağınık oturan insanların bağ, bahçe ve tarlaları ile birlikte oluşturdukları yerleşmelerdir.

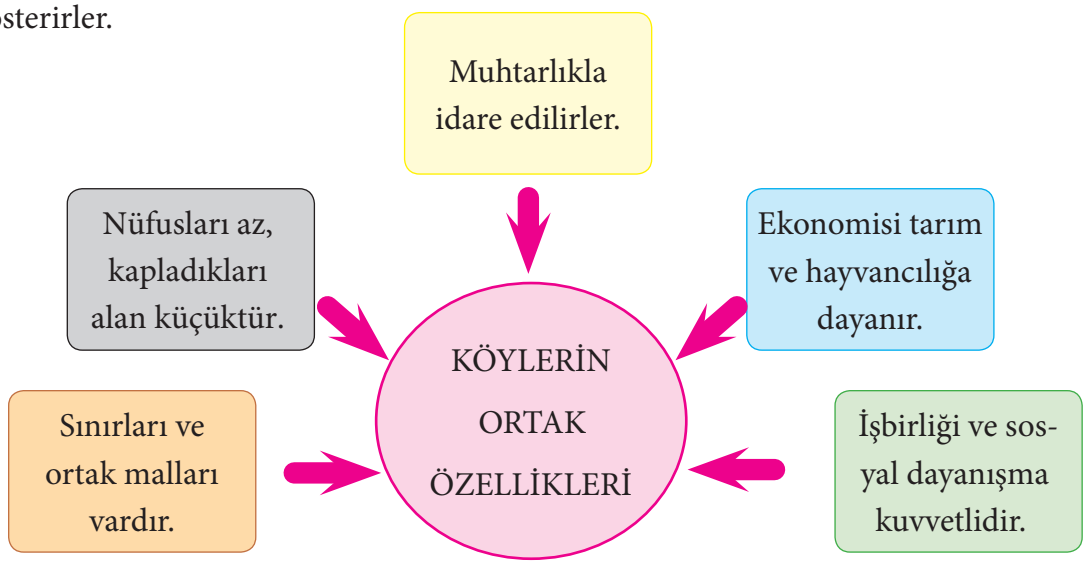
Görsel 2. 59 Müsellim köyü -Keskin

Türkiye idari bölünüş sistemi içindeki en küçük birim olması yanında en yaygın ve en tipik kır yerleşim birimidir. Suyun az olduğu ve ovalık alanlarda toplu yerleşmeler yaygındır. Sürekli kır yerleşmeleri olan köylerin ekonomik yapısı büyük ölçüde tarım ve hayvancılığa dayanır. Sınırları içerisinde köyden küçük kır yerleşmeleri de bulunur.

Kuruluş yerleri itibariyle köyler;

- Akarsu boylarında,
- Yamaçların eteklerinde,
- Dağ yamaçlarının az eğimli yerlerinde,
- Ovalarda,
- Deniz kıyılarında ve
- Birikinti konileri üzerinde bulunurlar.

Köyler nüfuslarına, yerleşme dokularına ve ekonomik fonksiyonlarına göre farklılık gösterirler.



Şekil 2.4 Köylerin ortak özellikleri

c. Köy İdari Alanındaki Kır Yerleşmeleri

Kırsal yerleşmeler sadece köylerden oluşmaz. Köy idari alanındaki kır yerleşmeleri de vardır. Bu yerleşmeler **sürekliliğine** göre **sürekli yerleşmeler** ve **geçici yerleşmeler** olmak üzere iki kategoride incelenir.

Sürekliliğine Göre Yerleşmeler	
Sürekli yerleşmeler	**Geçici yerleşmeler**
Köy	Yayla
Mahalle	Oba
Mezra	Kom
Divan	Ağıl
Çiftlik	Dam
	Dalyan
	Bağ evi

Tablo 2.3 Sürekliliğine göre yerleşmeler

Sürekliliğine Göre Kır Yerleşmeleri

a. Sürekli kır yerleşmeleri

Mahalle, bir köyün sınırları dâhilinde birden çok sürekli yerleşme varsa bunların her biri mahalle olarak adlandırılır. Köy altı yerleşmelerinin en gelişmişi ve en büyük olanıdır. Zamanla gelişerek köy olmaya en uygun olan yerleşme tipidir. Sosyo–ekonomik bağları bulunan insanların toplanmasıyla ya da akrabaların bir araya gelmesiyle de oluşabilirler.

Görsel 2. 60. Mahalle

Mezra, tarım ve hayvancılığın yapıldığı köy altı yerleşmeleridir. Mezralar idari olarak bir köyün sınırları içerisinde ancak köyden uzaklarda, bazen sadece birkaç ev ve tarım alanından oluşan kır yerleşme tipidir. Köylerin ortak kullanım alanları dışında dar topraklara sahiptir. Doğu ve Güneydoğu Anadolu ile Doğu Karadeniz'de yaygındır. Geçici mezralar yanında, sürekli ikamet edilen mezralarda vardır. Meskenlerin temel yapı malzemesi taştır.

Görsel 2. 61. Mezra

Çiftlik, genellikle geniş bir arazi üzerine kurulmuş, çoğunlukla geçici olan kır yerleşme tipidir. Çiftliklerdeki meskenler ve kuruldukları arazi genellikle bir kişiye aittir. Tarım ve hayvancılık faaliyetleri yapılır. Ekonomik faaliyete bağlı olarak yıl içinde sürekli ya da geçici olabilir. Ege, Akdeniz, Trakya ve İç Anadolu'da yaygındır.

Görsel 2. 62. Çiftlik

Divan, köyden küçük, fakat köye bağlı köy-altı yerleşmeleridir. Özellikle Batı Karadeniz Bölgemizde yaygındır. Tarım, hayvancılık ve ormancılık başlıca geçim kaynağıdır. Mahalle tipindeki küçük ve dağınık yerleşmelerdir.

b. Geçici Kırsal Yerleşmeler

Görsel 2. 63 Yayla

Yayla, köye bağlı yerleşim birimleri içerisinde en yaygın olanıdır. Temel ekonomik faaliyet hayvancılıktır. İnsanların yılın en sıcak aylarını geçirdikleri en yaygın köyaltı yerleşmesidir.

Kuzey Anadolu dağ sıralarının denize bakan yamaçlarında güneyde, Toroslar ve Eğe dağları üzerindeki yaylalar turizme açılmıştır. Güney Anadolu sıradağlarının yüksek yerlerinde göçebe yörüklerin sürdürdüğü hayvancılığa dayanan klasik yaylacılık halen yaşatılmaktadır. Aynı faaliyete ülkemizin doğu ve güneydoğu kesimlerinde de rastlanır. Yaylacıların meskenleri çadır ya da taştan yapılmış evlerdir.

Yaylalar kullanım şekillerine göre üç grupta değerlendirilir:

- Tatil ve dinlenme amacıyla kullanılan yaylalar. Bolu Abant, Gölcük, Hatay Soğuk Oluk, Artvin Yusufeli yaylalarıdır.
- Hem tatil hem de hayvancılık amacıyla kullanılan yaylalar. Mersin Namrun, Ordu Çarşamba ve Perşembe, Trabzon Kadırga yaylalarıdır.
- Sadece hayvancılık amacıyla kullanılan yaylalar:
- Antalya'da Yazır, Kayseri'de Tekir, Rize'de Elevir ve Kaçkar yaylalarıdır.

Görsel 2. 64 Oba

Oba, Türklerin Anadolu'ya yerleşme dönemlerinde sürekli yer değiştirmek durumunda kalındığı için kıl çadırlarda barınmışlardır. Oba adı verilen çadırlar yerini ilerleyen dönemlerde de taş ve ahşap malzemelerlerden yapılan kalıcı meskenlere bırakmıştır. Günümüzde yayla alanları içinde öbekler hâlinde dağılış gösteren oba yerleşimleri genellikle taştan yapılmış tek katlı bir göz oda ve yanında hayvanların kaldığı kapalı ve açık ağıldan oluşan bir yayla yerleşmesidir. Sonbaharda havaların soğumasıyla obalarda kalan yaylacılar hayvanlarıyla birlikte köylerine dönerler.

Görsel 2.65 Kom

Kom, hayvancılık faaliyetleri için kurulmuş geçici yerleşmelerdir**.** Doğu Anadolu bölgesinde yaygın olarak görülen yerleşmelerde hayvan barınakları ve çoban evleri bulunur.

Görsel 2.66 Ağıl

Ağıl, kırsal kesimde küçükbaş hayvanların barındırıldığı üstü açık, çitle çevrili yerdir. Genelde köyün dışında bulunur. Doğu Anadolu, Güney Doğu Anadolu ve İç Anadolu bölgelerinde yaygındır.

Görsel 2. 67 Dam

Dam, bazı aileler, birkaç ay köyünden ayrılarak gerçekleştirdiği hayvancılık faaliyetlerinin yanı sıra küçük çaplı tarımsal faaliyetlerin de yapıldığı yerleşmelerdir. Hayvancılık faaliyetlerinin yapıldığı Bozcaada'nın dışında Ege bölgesi, Göller Yöresi ve Gökçeada' da yaygındır.

Dalyan, balıkçılık faaliyetlerinin yürütüldüğü köy altı yerleşme türüdür.

Köy altı yerleşmelerinin özellikleri

- Çoğunlukla geçici yerleşmelerdir.
- Su kaynaklarına yakın yerlerde kurulur.
- Genel olarak küçük ve az nüfusludurlar.
- Genellikle dağınık dokulu yapıya sahiptirler.
- Ekonomik faaliyetleri tarım ve hayvancılığa dayalıdır.
- Ekonomik faaliyet türüne göre isim alırlar.

Yerleşme doku ve tiplerinin oluşumu yörelerin coğrafi özelliklerine göre farklılık gösterir.

Görsel 2. 68 Dağınık yeşleşme

Toplu yerleşmelerde evler birbirine yakın, tarım arazisi genelde düzdür. Su kaynaklarının sınırlı olduğu yörelerde toplu yerleşmeler görülür. Güneydoğu Anadolu, İç Anadolu, Ege ve Marmara bölgelerindeki köylerimizde toplu yerleşmeler yaygındır.

Dağınık yerleşmelerde evler tek ya da birkaç ev şeklinde arazi üzerinde dağılmıştır. Arazinin engebeli, tarım alanlarının parçalı ve küçük olduğu yerlerde evler birbirinden uzak olarak yapılmıştır. Su kaynaklarının bol ve yeterli olduğu yörelerde dağınık yerleşme yaygındır. Doğu Karadeniz bölümünde yaygın olarak görülür.

1. UYGULAMA

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle tamamlayınız.

1. Köylerin uzağında kurulmuş Güneydoğuda yaygın olan küçük yerleşmelere ……..... adı verilir.
2. Meskenler ve kuruldukları arazinin genellikle bir kişiye ait olduğu yerleşme yerlerine ……..denir.
3. ……..Karadeniz bölgelerimizde oldukça yaygın bir yerleşme şeklidir.
4. Akdeniz bölgesinde yaygın olarak görülen göçebe çadır tipi yerleşmelere ……..denir.
5. Kırsal kesimde küçükbaş hayvanların (koyun, keçi) barındırıldığı üstü, açık, çitle çevrili yerlere ……denir.
6. Balıkçılık faaliyetlerinin yürütüldüğü köy altı yerleşme türüne ……. denir.
7. Bozcaada, Ege bölgesi, Göller Yöresi ve Gökçeada'da yaygın olarak görülen köy altı yerleşmesine …….denir.
8. Köy altı yerleşmeleri genellikle …....……yakın yerlerde kurulur .

ÖZET

Tarımsal faaliyetlerin başlaması ile yerleşik hayatın gerçekleştiği küçük yerleşim birimleri zamanla büyümüş ve çevresinden nüfus çekmiştir. Tarımsal faaliyetlerle birlikte, üretim artmış ve çeşitlenmiş, tarım dışı faaliyetler ortaya çıkmıştır.

Sanayi devrimiyle birlikte şehirleşme süreci hızlanmış, büyük ve kalabalık kentlerin sayısı gün geçtikçe artmıştır. Zamanla farklı özelliklere sahip şehirler kurulmuştur. Sanayi,ticaret, turizm, madencilik, eğitim, ulaşım gibi çeşitli meslek dalları şehirlerin ekonomik fonksiyonlarının belirlenmesinde etkili olmuştur.

Şehirsel fonksiyonlar, şehirleri çevrelerinde birer çekim merkezi hâline getirmiştir. Nüfusun artması bir anlamda ekonomik faaliyetlerin çeşitlenmesini sağlamıştır. Şehirlerin etki alanlarının oluşmasında ulaşım, ticaret, eğitim, turizm, tarım faaliyetleri; askeri ve idari faaliyetler; enerji kaynakları ve madenler gibi şehirsel fonksiyonlar etkilidir.

Dünya üzerinde eğitim, kültür, dinî, maden, tarım, sanayi, ulaşım, turizm ve idari şehirler gibi farklı özelliklere sahip birçok şehir vardır. Bu şehirlerin birçoğu geçmişte küçük bir yerleşim merkezi iken bugün dünyada küresel ölçekte etkili güçlü şehirler hâline gelmişlerdir.

Şehirlerin büyüyüp gelişmesinde sahip olduğu özellikleri, doğal güzellikleri, elverişli iklim koşulları, tarihî, dinî ve kültürel özellikleri, sanayi ve ticaretin gelişmiş olması, stratejik önemi olan ulaşım yolları üzerinde kurulmaları, deniz kıyısında bulunmaları ve geniş bir hinterlanda sahip olmaları daha avantajlı hâle getirmiştir.

Dünya da olduğu gibi ülkemizde de farklı ekonomik faaliyetlerin gerçekleştiği farklı fonksiyonlarıyla öne çıkmış şehirlerimiz vardır. Örneğin dünyanın en eski şehirlerinden olan İstanbul, Roma İmparatorluğu, Doğu Roma İmparatorluğu ve Bizans'a başkentlik yapmış, Türkiye'nin kültür ve finans merkezidir.

2. Ünite 2. Bölüm Ölçme ve Değerlendirme Soruları

1. I. Verimli topraklar
II. Su kaynakları
III. Ticari hayatın canlılığı
IV. Zengin maden yatakları

Yukarıdakilerden hangisi/hangileri ilk şehir yerleşmelerinin ortaya çıkmasında ekili olan faktörlerdendir?

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

2. **Aşağıdakilerden hangisi şehirleşmeye bağlı olarak ortaya çıkan sonuçlardan biri <u>değildir</u>?**

A) Çevre kirliliği B) Madenciliğin gelişmesi
C) Düzensiz kentleşme D) Alt yapı yetersizliği

3. **Aşağıdakilerin hangisinde şehir ve ekonomik fonksiyon eşleştirmesi doğru olarak verilmiştir?**

A) Mekke-Sanayi B) Oxford- Tarım
C) Marsilya- Liman D) Şam- Endüstri

4. Şehirler, nüfus ve fonksiyonlarıyla dünyada belli bir etki alanına sahiptirler.

Buna göre, aşağıdaki şehirlerden hangisinin etki alanın daha dar olduğu söylenebilir?

A) Paris B) Essen C) Pekin D) Bakü

5. **Aşağıdaki şehirlerin hangisi sahip olduğu eğitim kurumları sayesinde diğer şehir ve ülkelerden çok sayıda öğrenci alır?**

A) Pekin B) Oxford C) Bakü D) Marsilya

6. **Akdeniz'in en büyük ticari limanına sahip olan ülke aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Marsilya B) New York C) Yeni Delhi D) Amsterdam

7. **Aşağıdakilerden hangisi Ruhr Havzası'nda ilk gelişen ekonomik faaliyet türüdür?**

A) Balıkçılık B) Orman Sanayi C) Madencilik D) Turizm

8. **Aşağıdaki ekonomik faaliyetlerden hangisinin bir bölgedeki ekonomik, sosyal, kültürel ve nüfus artışı konusunda ki etkileri kısa sürede hissedilir?**

A) Tarım B) Hayvancılık C) Bankacılık D) Sanayi

9. **Oxford'un etki alanı küresel iken, Jakarta'nın genel olarak yerel bir alanı etkilemesi, verilen şehirlerin temel olarak aşağıdakilerden hangisi bakımından farklı olmasıyla açıklanamaz?**

A) Ekonomik yapısı B) Eğitim imkânları
C) Ulaşım imkanları D) Yer altı kaynakları

10. I. Su kaynakları
II. Yeryüzü şekilleri
III. Gelenek ve görenekler

Yukarıda verilenlerden hangisi köy yerleşmelerinin toplu veya dağınık olmasında etkilidir?

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

11. **Aşağıdakilerden hangisi sanayi şehirleri için söylenemez?**

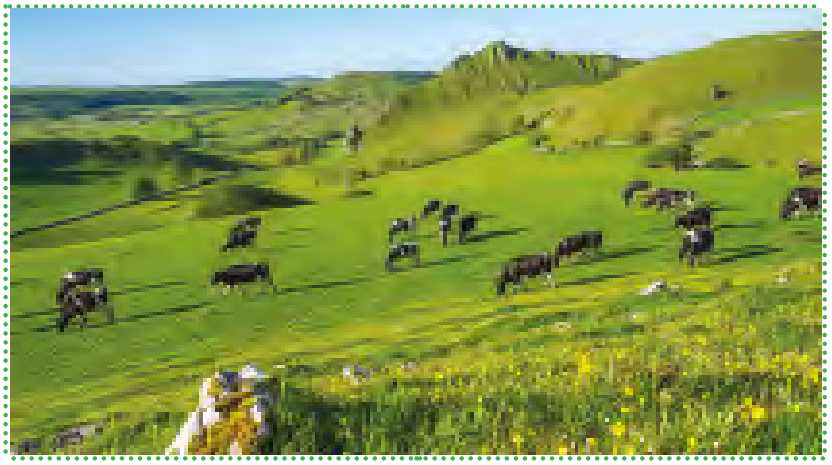
A) Doğurganlık oranı düşüktür.
B) Yoğun olarak göç verirler.
C) Çevresiyle olan ulaşım imkanları geniştir.
D) Hava kirliliği yaşanır.

12. **Aşağıdaki şehirlerin hangisinin nüfus artışında ve ekonomik gelişmesinde madencilik faaliyetleri etkili olmuştur?**

A) Kayseri B) Adapazarı C) İzmir D) Zonguldak

BEŞERÎ SİSTEMLER

3. Bölüm
Doğal ve Beşerî Unsurların Ekonomiye Etkileri



NELER ÖĞRENECEĞİZ?

- ✓ **Doğal kaynakların neler olduğunu,**
- ✓ **Doğal kaynakların sınıflandırılmasını,**
- ✓ **Doğal unsurların üretim, dağıtım ve tüketim faaliyetlerine etkilerini,**
- ✓ **Beşerî unsurların üretim, dağıtım ve tüketim faaliyetlerine etkilerini öğreneceksiniz.**

ANAHTAR KELİMELER

- ✓ Doğal kaynak
- ✓ Doğal unsur
- ✓ Beşeri unsur
- ✓ Etkileşim
- ✓ Ekonomi

Hazırlık Çalışması

1. Yaşadığınız yerde daha çok hangi ekonomik faaliyetler yapılmaktadır?
2. Yaşadığınız yerde doğal ve beşerî unsurların üretim faaliyetlerine olan etkileri nelerdir?

8. DOĞAL UNSURLARIN ÜRETİM, DAĞITIM VE TÜKETİM ÜZERİNE ETKİLERİ

Binlerce yıl öncesinde beslenme ve barınma olan temel ihtiyaçlar günümüze kadar çok uzun bir süreçten geçmiş, çok değişmiş ve çeşitlenmiştir. Bu uzun süreç tarımsal devrimin temelleri atılıncaya kadar devam etmiştir. Madencilik faaliyetleri ile birlikte tarımda bir takım metal aletlerin kullanılmaya başlanması, tarımsal verimi artırmıştır. Üretimin artmasına paralel olarak, insanların fazla ürünlerini ihtiyaç olan çevrelere taşımaya başlaması, ticari hayatın da başlamasına neden olmuştur. Tarımsal devrim ile yaşanan sayısız yenilik ve gelişmeler sanayi devrimi ile farklı bir boyut kazanmıştır. İnsan gücünün yerini makineler almış, buhar gücüyle çalışan makineler yapılmıştır. Günümüze kadar yaşanan bu süreçte insanların yaşam standartları değişmiş, üretim, dağıtım ve tüketim sektörleri de hızla gelişmiştir. Sanayi toplumu yerini bilgisayar, robot, uydu, cep telefonu ve genel ağ gibi sayısız teknolojinin kullanıldığı bilgi toplumuna bırakmıştır.

Yukarıda kısaca özetlediğimiz sürecin her aşamasında doğal unsurlar, insanın yaşam alanını etkilemesi bakımından bütün faaliyetler üzerinde belirleyici etkiye sahip olmuştur. Bu doğal unsurlar;

Şekil 2.5. Üretim dağıtım ve tüketimi etkileyen doğal f aktörler.

Coğrafi Konum

Dünya üzerinde herhangi bir yerin denizlere, önemli su ve ticaret yollarına göre konumu, yer şekilleri, önemli üretim, tüketim ve sermaye merkezlerine yakınlığı yani coğrafi konumu, üretim, dağıtım ve tüketim faaliyetlerini olumlu ya da olumsuz olarak etkilemektedir. Daha önceki konularda da gördüğümüz gibi dünyada yaşamaya en elverişli alanların orta kuşakta toplanması ve ılıman bir iklimin hüküm sürmesi nüfusun yoğun olmasında en büyük etkendir. Bu durum, üretimin, üretimle tüketim arasındaki bağlantıyı sağlayan dağıtımın dünyanın diğer bölgelerine göre burada daha yoğun yaşanmasına neden olmaktadır. Örneğin, ABD, İngiltere, Türkiye japonya gibi.

Örneğin ılıman kuşakta yer alan ülkemiz sahip olduğu farklı yeryüzü şekilleri ve coğrafi konumu sayesinde çok çeşitli tarım ürünlerinin yetişmesine imkân vermektedir. Ayrıca üç kıta arasında yer alan ülkemiz kıtalar arası ticari malların ve enerji kaynaklarının dağıtım üssüdür.

Görsel 2. 69. Enerji dağıtımı

İklim

İnsan ve çevre üzerinde en etkili doğal unsur olan iklim üretim; dağıtım ve tüketim faaliyetleri üzerinde de doğrudan veya dolaylı olarak etkilidir. İnsanlar geçmişte olduğu gibi bugünde, ılıman iklim şartlarının hüküm sürdüğü, suyun bol, toprakların verimli olduğu yerleri tercih etmektedirler. Bugün de bu özelliklere sahip bölgeler önemini korumakta tarımsal faaliyetler yoğun olarak yapılmaktadır.

İklimin etkisinde olan bir başka ekonomik faaliyet de mera hayvancılığıdır. Gür otlakların bulunduğu yerlerde büyükbaş mera hayvancılığı; iklimin elverişli, dolayısıyla bitki örtüsünün zengin olduğu yerlerde arıcılık faaliyetleri ön plana çıkmaktadır.

Görsel 2. 70. Mera hayvancılığı

Görsel 2. 71. Arıcılık faaliyeti

Yağışın bol olduğu yerlerde görülen gür orman örtüsü o bölgede ormancılık faaliyetlerinin de gelişmesini sağlamıştır. Görüldüğü gibi iklim çeşitliliği, tarımsal ürün çeşitliliğini de artırmaktadır. Çok sıcak bölgeler ile çok soğuk kutup bölgeleri tarımsal faaliyetler için elverişsiz olduğu gibi dağıtımı da zorlaştırmaktadır. Nüfusun az olduğu bölgeler de tüketim de azalmaktadır.

Görsel 2. 72. Soğuk iklimler tarıma uygun değildir.

Görsel 2. 73. Kuraklık tarımı olumsuz etkiler.

Ilıman kuşak, elverişli yaşam koşulları nedeniyle nüfus bakımından yoğundur. Dünyanın diğer bölgeleri ile kıyaslandığında bu kuşakta üretim, tüketim ve dağıtım faaliyetleri oldukça gelişmiştir.

İklim koşulları çalışanlar üzerinde de etkilidir. Bu nedenle tersaneler ve uçak fabrikalarının kuruluş aşamasında iklim faktörü belirleyicidir.

İklim koşulları, ulaşımda meydana getirdiği aksamalar yönüyle **dağıtımı**, nüfusun seyrek olması yönüyle **tüketimi**, tarım ve diğer ekonomik faaliyetlere elverişsiz olması yönüyle de **üretimi** etkiler.

Görsel 2. 74 Uçak sanayi

Rüzgâr ve güneş enerjisi, üretimi de doğrudan iklim koşullarının etkisindedir. Fakat bazı madenlerin ve fosil yakıtların oluşumu ve işlenmesi iklimden çok jeolojik yapıyla ilgilidir. Madencilik faaliyetleri yerleşmenin olmadığı yerlerde de yapılmaktadır.

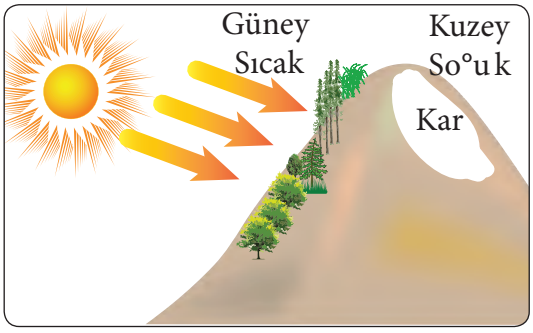
Örneğin Arap çöllerindeki petrol yatakları bu duruma örnek olarak gösterilebilir.

Görsel 2. 75. Çölde petrol kuyusu

Yer Şekilleri

Yer şekillerinin fazla engebeli olmadığı alanlar, alüvyon ovalar her türlü tarım ürününün yetiştirilmesine elverişli olduğu gibi tarımsal sanayinin gelişmesine de imkân sağlar. Eğimli araziler ise tarım ve sanayi faaliyetleri için uygun değildir.

Tarımsal üretim üzerinde etkili olan bir başka özellik ise bakı durumudur. Güneşe ve denize dönük yamaçlar tarımsal üretime daha elverişlidir.



Görsel 2. 76. Bakının bitki örtüsüne etkisi

Yükseltinin tarımsal üretimi sınırlandırdığı, arazilerde hayvancılık ön plana çıkmaktadır. Tarımdan ziyade büyükbaş hayvancılığın yapıldığı Erzurum Kars Platosu bu duruma en güzel örnektir.

Yeryüzü şekilleri ve iklimin elverişli, ulaşımın gelişmiş olduğu özellikle batı bölgeleri sanayi tesislerinin yaygın olarak bulunduğu yerleşim bölgeleridir.

Görsel 2. 77. Dağlık alanlar

Doğu Anadolu Bölgemizde ise iklim ve yükseltiye bağlı elverişsiz koşullar bir arada yaşandığı için sanayi tesislerinin kurulup gelişmesini güçleştirmektedir. Özellikle kış aylarında yaşanan aşırı kar yağışları, buzlanma, don olayı, çığ düşmesi, sis ulaşım sistemlerini olumsuz etkilemektedir.

Görsel 2. 78. Sisli hava

Görsel 2. 79. Aşırı kar yağışı

Su Kaynakları

Ülke kalkınmasında önemli doğal unsurlardan biri de sudur. Ürünlerin yetiştirilmesinde, hammaddelerin işlenmesinde su en temel ihtiyaçtır. Suyun yetersiz olduğu bölgelerde tarım üretimi olumsuz etkilenmektedir. Sanayi tesislerinin yerinin seçilmesinde de su kaynaklarına yakınlık oldukça önemlidir. Örneğin: Kâğıt ve demir-çelik fabrikalarının, termik santrallerin, nükleer santrallerin yapılması ve işlemesi için suya ihtiyaç vardır. Örneğin 1 ton çelik için 200 ton su harcanması gerekmektedir.

Görsel 2. 80. Kâğıt Sanayi

Görsel 2. 81. Demir- çelik sanayi

Deniz yolları, akarsular, göller, barajlar ve kanallar aracılığı ile oluşturulan yol ağları dağıtım faaliyetleri için ayrıca önem taşır.

Görsel 2. 82. Hava yolu

Görsel 2. 83. Kara yolu

Görsel 2. 84. Deniz yolu

Bitki Örtüsü

Bitki örtüsü de, üretimde etkili olan doğal unsur lardandır. Ormanlar birçok ihtiyaç malzemesine hammadde sağlayan ormanlar ayrıca doğal hayat, turizm ve insan sağlığı açısından da büyük önem taşımaktadır.

Görsel 2. 85. Ormanlık alan

Görsel 2.86. Küçükbaş hayvancılık

Bozkırlar ve dağ çayırları büyükbaş ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliği ile arıcılık faaliyetleri açısından oldukça elverişlidir.

5.2.8.6. Toprak Yapısı

Toprak bütün biyolojik varlıklar için vazgeçilmez bir yaşama ortamı, doğal bir mekândır. Milyonlarca canlıya barınma imkânı sağladığı gibi her türlü besinin de ana kaynağıdır. Çeşitli ürünler elde edildiği gibi madenleri ve suyu bünyesinde barındırmaktadır. Toprağın özellikleri verim gücünü etkilemektedir. Verimli toprakların bulunduğu yerlerde iklimde elverişli ise nüfus daha yoğundur. Verim azaldıkça nüfus azalmakta, yerleşme seyrekleşmektedir.

5.2.8.7.Hammaddeye Yakınlık

Görsel 2. 87. Demir çelik üretimi

Tarım ürünlerinin birçoğu çabuk bozulduğu için çok kısa bir sürede işlenmesi ve ambalajlanması gerekmektedir. Bu nedenle sanayi tesisleri hammaddeye yakın yerlerde kurulmaktadır. Yine ağır sanayi tesislerinin kuruluşlarında da (demir-çelik fabrikaları gibi) hem enerji kaynağına hem de suya yakınlık önemlidir.

5.2.8.8. Doğal Afetler

Görsel 2. 88. Sel ve taşkın

Olumsuz doğa koşulları da üretim dağıtım ve tüketim faaliyetlerini olumsuz etkiler. Don olayı veya sel baskınları sonucu zarar gören tarım alanlarında üretimin azalması, ürün fiyatlarında artışlara neden olur. Ulaşımın heyelan, çığ vb. doğal afetler sonucu aksaması ürünlerin tüketicilere ulaşmasını geciktirmekte, bu durum ürün fiyatlarının artmasına ve dolayısıyla tüketimin azalmasına neden olmaktadır.

9. BEŞERÎ UNSURLARIN ÜRETİM, DAĞITIM ve TÜKETİM SÜREÇLERİNE ETKİSİ

Her türlü ekonomik unsurun doğrudan veya dolaylı olarak doğal etkenlerin etkisinde olduğunu önceki konularımızda öğrendik ancak ekonomik etkinlikler insan faktöründen ayrı düşünülemediği için beşerî faktörlerde üretim, dağıtım ve tüketim faaliyetlerini etkilemektedir.

Üretim, Dağıtım ve Tüketimi Etkileyen Beşeri Faktörler

Üretimi Etkileyen Faktörler	Dağıtımı Etkileyen Faktörler	Tüketimi Etkileyen Faktörler
• Sermaye birikimi • İş gücü kaynakları • Tarımsal faaliyetler • Sanayinin etkisi • Teknolojik gelişme	• Ulaşım • İletişim • Pazarlama teknikleri • İnsan kaynakları	• Temel ihtiyaçlar • Moda • Gelir düzeyi • Tanıtım, reklam ve kitle iletişim araçları

Tablo2.4 Üretim, Dağıtım be Tüketimi Etkileyen Beşeri Faktörler

Üretimi Etkileyen Beşeri Faktörler

Görsel 2. 89

Sermaye Birikimi: Sermaye (para) sanayi tesislerinin kurulması, gerekli araç gereçlerin temini ve çalışanların ücretlerinin ödenmesine kadar birçok alanda en gerekli ihtiyaçtır.

Görsel 2. 90

İş Gücü Kaynakları: İnsan gücü olmadan kaynakların üretime dönüşmesi mümkün değildir. İş verimini; çalışanın eğitim ve uzmanlık durumu, hammadde ve malzeme kalitesi, teknolojinin düzeyi etkilemektedir.

Görsel 2. 91

Tarımsal Faaliyetler: Tarım ve hayvancılık faaliyetleri ile temel besin ihtiyaçlarımızı karşıladığımız gibi sanayiye hammadde de sağlıyoruz. Tarım alanındaki gelişmeler, ürün kalitesi, üretim miktarı, ürün fiyatı ve dünya piyasasına uygunluğu üretim açısından önemlidir.

Görsel 2. 92

Sanayinin Etkisi: Sanayinin gelişmesi insan gücüne olan ihtiyacı azaltmıştır. Kısa sürede dayanıklı ve depolanabilen mallar üretilmiştir. Ülkelerin doğal kaynaklarını işleyen ve birçok insanı istihdam eden sanayi, günümüzde ülkelerin ekonomisini yönlendiren en önemli sektördür. Sanayi kuruluşlarında üretimin kapalı mekânlarda yapılması ve iklim şartlarından etkilenmemesi, üretilen ürünlerin uzun ömürlü ve pazarlamaya yönelik olması nedeniyle önemli imkânlar sunmaktadır.

Görsel 2. 93

Teknolojik Gelişme: Teknolojik gelişmeler sayesinde daha kısa sürede daha kaliteli, daha ucuz üretim gerçekleştirilmektedir. Teknolojik imkânları kullanarak ticari bağlantılar yapılmakta, insanlar ürünler hakkında bilgilendirilerek o mal ve hizmetleri almaya istekli hâle getirmek amaçlanmaktadır.

Dağıtımı Etkileyen Beşerî Faktörler:

Üretimle tüketim arasındaki en önemli halka dağıtımdır. Dağıtım gelişmediği takdirde üretimin bir anlamı yoktur. Üreticiden tüketiciye ulaşmayan mal ve hizmetlerin üretimleri bir anlam ifade etmez.

Görsel 2. 94

Ulaşım: Sanayi tesislerinin kuruluş aşamasında araç-gereçlerin, sonrasında hammaddenin fabrikalara taşınması ve ürün hâline geldikten sonra pazarlara nakledilmesi yaygın bir ulaşım ağı ile mümkündür. Bu nedenle sanayi kuruluşları, genellikle ulaşıma elverişli yerler ile limanların çevresinde konumlanmıştır. Hızlı ve ekonomik ulaşım nüfusun daha homojen dağılmasında oldukça etkilidir.

Görsel 2. 95

İletişim: Üretilen malların tüketim yerlerine zamanında ulaştırılması için gerekli bağlantıların doğru bir şekilde kurulması ticari faaliyette oldukça önemlidir. Günümüzde ticari ilişkilerin yürütülmesinde iletişim maliyet avantajı, iş sürekliliği, bilgilere her an, her yerden hızlı bir şekilde erişim kolaylığı sağlar.

Görsel 2. 96

Modern Pazarlama Teknikleri: Genel Ağ günümüzde önemli bir pazarlama aracı olarak ortaya çıkmıştır. Hem tüketiciler hem de işletmelere yönelik avantajları ile herkes tarafında kabul görerek hızla yayılmaktadır. Her türlü ticari bağlantılar yapılmakta, mal ve hizmetler hakkında insanlar bilgilendirilmektedir. Önemli bir ekonomi dalı hâline gelen pazarlama ile bir yandan tanıtım ve yönlendirme yapılmakta, bir yandan etkili satış yöntemleri ile tüketimin artması sağlanmaktadır.

Görsel 2. 97

İnsan Kaynakları: İnsan, üretim, pazarlama ve dağıtım gibi her türlü ekonomik faaliyetin gerçekleşmesinde doğrudan etkilidir. Dağıtımın zamanında, güvenli ve hızlı yapılabilmesi için ulaşım araçlarının gelişmiş olması kadar, bu faaliyetleri gerçekleştirecek elemanlarında kalifiye olması önemlidir.

Tüketimi Etkileyen Beşeri Faktörler

Görsel 2. 98

Temel İhtiyaçlar: Temel ihtiyaçların artması tüketimide artırır. Çünkü temel ihtiyaçlar zorunlu tüketim maddeleri olduğundan ertelemek mümkün değildir.

Görsel 2. 99

Tanıtım, Reklam ve Kitle İletişim Araçları: İletişim teknolojisinin gelişimine ve değişimine bağlı olarak toplumsal yaşamı etkileyen, yönlendiren en önemli ögelerden biri, iletişim araçlarıyla kitlelere ulaşan reklamlardır. Ürünlerin reklamının iyi yapılması tüketimi artırmaktadır. Tanıtım ve reklam günümüzde bir sektör hâline gelmiştir.

Görsel 2. 100

Moda: Satın alma alışkanlıkları üzerinde göz ardı edilemeyecek bir etkiye sahip olan moda, insanların başkalarından görüp beğendiklerini alma isteği uyandırmakta bu durum da tüketimi artırmaktadır.

Görsel 2. 101

Gelir Düzeyi: İnsanların tüketimlerinde en önemli etkenlerden biri de gelir düzeyleridir. Gelir düzeyi yükseldikçe alma isteği artmakta ve daha fazla harcama yapılmaktadır. Gelir düzeyi düşük olan kişiler ancak temel ihtiyaçları için harcama yapmaktadırlar.

Görsel 2. 102

Teknolojik Gelişmeler: İnsanla birlikte ortaya çıkan tüketim, zaman içerisinde yaşanan değişim ve dönüşümle yeni bir boyut kazanmıştır. Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte cezbedici ürünlerin ortaya çıkması insanlarda alma isteği uyandırmaktadır. Tüketim araçlarınında değiştiği günümüzde artık yüzyüze alışverişlerin yerini birtakım paylaşım ağları aracılığıyla yapılan alışverişler almıştır.

2. UYGULAMA

Aşağıdaki tabloda üretim, dağıtım ve tüketimi etkileyen doğal ve beşerî faktörler verilmiştir.

Buna göre, aşağıda verilen faktörleri etkiledikleri unsurla eşleştiriniz.

FAKTÖR	DOĞAL UNSURLAR	BEŞERÎ UNSURLAR		
		ÜRETİM	DAĞITIM	TÜKETİM
Eğtim				
Ulaşım				
Sermaye birikimi				
İşgücü kaynakları				
Teknoloji				
Temel ihtiyaçlar				
Sıcaklık				
Su kaynakları				
Tanıtım ve kitle iletişim araçları				
İletişim				
Gelir düzeyi				

10. ÜRETİM, DAĞITIM VE TÜKETİM SEKTÖRLERİNİN ETKİLEŞİMİ

Yeryüzünün farklı bölgelerinde çeşitli iklimlerin hüküm sürmesi ürün çeşitliliğini ve miktarlarını etkilediği gibi hayvan türlerini de etkilemiştir. Bol yağış alan iklim bölgelerinde gür ormanlara rastlanırken, kutuplar ve çöller orman varlığı bakımından fakirdir. Yeryüzünde hammaddenin farklı dağılış göstermesi, dünyanın farklı bölgelerinde farklı ekonomik faaliyetlerin ortaya çıkmasına imkân tanımıştır.

Dünyanın farklı bölgelerinde ortaya çıkan ekonomik faaliyetler üretim, dağıtım ve tüketim bakımından etkileşime neden olmuştur. Örneğin, tarımsal faaliyetlerle elde edilen zeytin, zeytinyağı fabrikalarında işlendikten sonra ulaşım araçları ile ihtiyaç noktalarına ulaştırılır ve marketlerde tüketicilerin hizmetine sunulur. Bunun sonucunda farklı sektörlerin arasında karşılıklı etkileşim gerçekleşir.

a. Tarım ve Hayvancılıkta Üretim, Dağıtım ile Tüketimin Etkileşimi

Ulaşım yollarının ve teknolojinin gelişmediği, kırsal kesimlerin çevresiyle bağlantılarının zayıf olduğu dönemlerde ihtiyaçları kadar üretim yapan çiftçiler tarım endüstrisindeki gelişmeler ile üretimler artmıştır. Sebze ve meyve gibi çabuk bozulan tarım ürünlerinin kısa sürede tüketiciye ulaştırılması zorunluluğu özel teknoloji ile donatılmış ulaşım araçlarının geliştirilmesine neden olmuştur.

b. Tüketimin Üretimi Etkilemesi

Tüketici alışkanlıkları, talepleri, eğilimleri üretimi yönlendirmektedir. Ticari amaçla üretilen bir ürünün yeniden üretilebilmesi için pazara sürülen ürünün satılması gerekir. Eğer ürün pazarda talep görmüyorsa üretim yapılmaz. Üretici, ürününü satamıyorsa üretimi bir süre durdurur. Yani tüketimdeki talep üretimdeki artışları ve değişimleri belirlemektedir.

Görsel 2.103 Tavuk üretimi

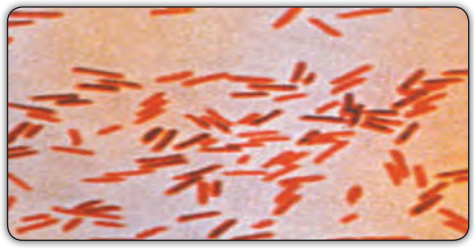
Örneğin, 2005 - 2008 yılları arasında yaşanan kuş gribi nedeniyle ülkemizde tavuk tüketimi azalmıştır.

Haber Köşesi

Ölümcül kuş gribi yalnızca iki mutasyon uzağımızda olabilir!

Bilim insanları ölümcül kuş gribinin yalnızca iki mutasyon sonra insanlar arasında bulaşır hâle gelebileceği konusunda uyardı.

Yakın zamanda Türkiye'de de yaşanan kuş gribi vakaları dünyayı korkutmaya devam ediyor. Bilim insanları, ölümcül kuş gribi yalnızca iki mutasyon sonra insanlar arasında bulaşır hâle gelebileceğini belirtti. Cambridge Üniversitesi'nden Profesör Derek Smith'in açıklamasına göre araştırmalar, virüsün insanlar arasında yayılması için yalnızca beş amino asit mutasyonu geçirmesi gerektiğini ortaya koyuyor. Bilim insanları da bu mutasyonlardan iki tanesinin zaten görüldüğünü ve dünyadaki bazı yerlerde üçüncü mutasyonun da yaşandığını keşfetti yani ölümcül kuş gribi, iki mutasyon sonrasında bulaşır hâle gelebilir.



Görsel 2. 104 Kuş gribi virüsü

Pazarda tüketime sunulan ürünler kısa sürede alıcı buluyorsa tüketiciye çok kısa zamanda yeni ürünlerin ulaştırılması gerekir. Bu durum seri üretimi zorunlu kılar.

Giyim ve barınma ihtiyaçları coğrafi koşullara göre değişiklik göstermektedir. Örneğin kalın giyecekler orta kuşak ve kutuplarda yaşamsal öneme sahipken Ekvator'da önemini yitirir.

Radyo, televizyon, bilgisayar kitap, gazete gibi ihtiyaçlar toplumun eğitim ve gelişmişlik düzeyi ile yakından ilgilidir.

Lüks üretim malları, diğer ihtiyaçları karşılanan tüketicilere hitap eder. Bu yüzden lüks ürünlerin üretim yerleri ve miktarları tüketicilere göre belirlenir.

c. Tüketimin Fazla Olması Üretimi Nasıl Etkiler?

Tüketimin fazla olması ürüne olan ihtiyaçla ilgilidir. Bu nedenle buğday ve mısır gibi bitkilerin ekim alanı oldukça genişlemiştir. Buğdaydan yiyecek maddeleri üretilmesi buğdayın tüketim alanının genişlemesi ve uzun süre saklanabilmesi, ürünün dünya çapında çokça üretilmesine neden olmuştur. Tüketimi artan bir diğer ürün ise kahvedir. Kahveye olan talebin artması onun ana vatanı dışında yetiştirilmesine neden olmuştur.

Görsel 2. 105 Buğday

Görsel 2. 106 Ekmek

Görsel 2. 107 Kuru Kahve

d.Üretim, Dağıtım ve Tüketimin Yeni Sektörlerin Ortaya Çıkmasına Etkisi

Görsel 2.108 Balık işleme tesisi

Mamul hâle getirilen ürünlerin özelliğine göre ambalaj üretilmesi, yeni bir sektörün ortaya çıkmasına neden olmuş, özellikle çabuk bozulan ürünlerin ambalajlandıktan sonra tüketicilere hızlı bir şekilde ulaştırılması için özel soğutucu araçların icadını hızlanmıştır. Üretim ve tüketime bağlı olarak uluslararası ticarette ortaya çıkan yeni sektörlerden biri de fabrika gemilerdir. Özellikle balıkçılıkta gelişmiş olan ülkeler avladıkları balıkları gemilerde işleyip

konserve hâline getirerek tüketim alanlarına göndermektedir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte balık işleme, ambalajlama, soğutucu, taşıma vs. iş kolları ortaya çıkmıştır. Üretilen ürünlerin farklı noktalardaki pazarlara ulaştırılması dağıtım sektörünün gelişmesine neden olmuştur. Görüldüğü üzere üretim, dağıtım ve tüketim sektörleri hem birbirini etkilemekte hem de yeni sektörlerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır.

3. UYGULAMA

Aşağıda belirtilen olayların, ne tür etkileşime neden olduğunu işaretleyiniz.

OLAYLAR	Tüketimin üretimi etkilemesi	Üretim, dağıtım ve tüketimin yeni sektörler oluşturması	Tüketim fazlalığının üretimi etkilemesi	Üretim fazlalığının tüketimi etkilemesi
Güneş enerjisinden yararlanarak seralarda, kışın sebze yetiştirilmesi				
Gelişen teknolojiyle, tarım ürünlerinden yakıt üretilmeye başlanması				
Ülkemizde kuş gribinin görülmesi ile birlikte, tavuk etine talebin azalması ve tavuk çiftliklerinin kapanması				
Nohut fiyatlarının artmasına paralel olarak, çiftçinin nohut yetiştirmeye karar vermesi				
Dünya tahıl üretiminin büyük bir kısmını buğday, mısır ve pirincin oluşturması				
Rusya'nın Türkiye'den aldığı domatesin (2008 yılında) ithalatını durdurması sonucunda iç piyasada domates fiyatlarının ucuzlaması				
Balıkçılıkta gelişmiş olan ülkelerin avladıkları balıkları gemilerde işleyip konserve hâline getirerek tüketim alanlarına göndermesi				

ÖZET

Kırsal yerleşmeler, köyler ve köy altı yerleşmeleri olarak ikiye ayrılırlar.

Köy altı yerleşmeler, yayla, mezra, kom, ağıl, oba, divan, çiftlik, dam, bağ evleri, dalyandır.

İnsanların üretim, dağıtım ve tüketim gibi bütün faaliyetleri doğal unsur olan iklimin etkisi altındadır. Doğal etmenlerin insan hayatı üzerindeki olumsuz etkisi sanayi ve teknolojinin gelişmediği yıllardaki kadar olmasa da iklim ve yeryüzü şekillerinin özellikle tarım hayatı üzerindeki etkileri hâlâ çok fazladır.

Canlı yaşamının vazgeçilmezi olan suda yine iklimin etkisine bağlı olmakla birlikte geçmişte olduğu gibi günümüzde de çok önemli olan bir diğer doğal unsurdur. İlk insandan günümüze yerleşmeler suyun bulunduğu yerlerde ortaya çıkmış; su, ekonomik faaliyetleri şekillendirmiştir.

İnsanlar, iklim koşullarının uygun olduğu ılıman bölgelerde toprakların verimli su kaynaklarının bol olduğu yerlerde tarımsal faaliyetlere başlamıştır. Bugün de bu özelliklere sahip alanlar, tarımsal verimin en yüksek olduğu yerler arasındadır. İklim ve yer şekillerinin mera hayvancılığı üzerinde de etkisi büyüktür. Gür otlakların bulunduğu yaylalar, büyükbaş hayvancılık için uygun olduğu gibi arıcılık faaliyetleri içinde elverişlidir. Tarım ve hayvancılık faaliyetleri büyük oranda iklim ve bitki örtüsüne bağlıdır. Yağışın fazla olduğu bölgelerde orman örtüsünün zengin olması bu bölgelerde ormancılık faaliyetlerinin de gelişmesine imkân sağlamıştır. Sürekli rüzgârların etkisiyle oluşan okyanus akıntılarının karşılaşma alanları, dünyada balıkçılık faaliyetlerinin en çok geliştiği alanlardır.

Madenler ve fosil yakıtların oluşumu iklimden çok jeolojik yapıya bağlıdır. Zengin maden rezervinin olduğu yerlerde iklim koşulları uygun olmasa bile madencilik faaliyetleri gelişebilir. Güneş ve rüzgâr enerjisinin kaynaklarının kullanımı ise doğal koşullara daha çok bağlıdır.

Bir yerde sanayinin gelişmesi, özellikle çabuk bozulan tarım ürünlerinde olduğu gibi hammaddeye yakın yerlerde, demir-çelik fabrikaları gibi ağır sanayi kuruluşlarında ise enerji ve su kaynaklarının bol olduğu yerlerde gelişir.

Dağıtım sektörünün temeli olan ulaşım faaliyetleri de doğal koşullardan etkilenir. Ticari hayat ulaşımın gelişmiş olduğu yerlerde daha canlıdır. Üretilen ürünlerin dağıtımı ve pazarlanması gelişmiş bir ulaşım ağıyla mümkündür.

Doğal unsurlar, üretim ve dağıtımı etkilediği gibi tüketimi de etkiler. Ürünlerin (don veya sel olayı) doğal olaylar sonucu zarar görmesi, üretimin azalmasına ve ürün fiyatının artmasına neden olur. Olumsuz doğa koşulları, ulaşım ve ticaret faaliyetlerini de etkiler. Ulaşımın aksaması veya zorlaşması ürünün pazara ulaşma süresini uzatarak maliyeti artırdığı gibi bu durumun aksine, uygun hava koşulları nedeniyle üretim artar bu da ürünlerin fiyatının düşmesine neden olur böylelikle tüketim artar.

3. Bölüm Ölçme ve Değerlendirme Soruları

1. Aşağıdaki tarım ürünlerinden hangisi tüketimin artmasına rağmen ana vatanı dışında üretilen ürünler arasında yer almaz?

A) Türkiye - Çay
B) İtalya - Zeytin
C) Almanya - Patates
D) Rusya - Buğday

2. Yaylacılık faaliyetlerinin yoğun olarak görüldüğü bölgeler aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak bir arada verilmiştir?

A) Akdeniz - Karadeniz
B) Marmara -Doğu Anadolu
C) İç Anadolu - Akdeniz
D) Karadeniz - Güney Doğu Anadolu

3. Aşağıdakilerden hangisi turizm kentlerinden biridir?

A) Samsun B) Antalya C) Yozgat D) Afyon

4. Aşağıdakilerden hangisi, üretim, dağıtım ve tüketimi etkileyen doğal faktörlerden değildir?

A) Su kaynakları
B) İklim koşulları
C) Hammadde kaynakları
D) Sermaye birikimi

5. Seracılık faaliyetlerinin yoğun olarak yapıldığı bir bölgede aşağıdaki sanayi kollarından hangisinin gelişmesi beklenir?

A) Orman sanayi
B) Konservecilik
C) Demir-Çelik sanayi
D) Petro-Kimya sanayi

6. I. Doğal gaz

II. Linyit kömürü

III. Hayvansal ürünler

Yukarıdakilerden hangisi veya hangilerinin uluslararası pazarlara ulaştırılmasında, özel donanıma sahip araçların geliştirilmesinin etkisi daha fazladır?

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

7. **Aşağıdakilerden hangisi hayvan yetiştirmek amacıyla kurulan geçici yerleşim birimlerinden biri <u>değildir</u>?**

A) Dam B) Divan C) Oba D) Kom

8. **Aşağıdakilerden hangisi dağıtım faaliyetleri ile ilgili bir durumdur?**

A) Reklam ve pazarlama sektörlerinin gelişme göstermesi

B)Teknolojik gelişmeler sayesinde birim alandan alınan üründe artış olması,

C)Ticari faaliyetlerde deniz yolu ulaşımının ekonomik olması

D) Gıda tüketiminin reklamcılık faaliyetlerinden etkilenmesi

9. **İnsanların tüketim faaliyetlerini etkileyen en önemli unsur aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Gelir seviyesi B) Reklamlar

C) Moda D) Teknolojik yenilikler

10. I. Anamur'da çiftçiler tarafından muz tarımının yapılması

II. Anamur'da üretilen muzun Ankara'daki tüketiciye ulaştırılması

III. Ankara'da muzun pazarlardan alınarak tüketilmesi

Yukarıdaki ekonomik faaliyet türlerine göre aşağıdakilerden hangisi doğru olarak verilmiştir?

	I	II	III
A)	Dağıtım	Üretim	Tüketim
B)	Üretim	Dağıtım	Tüketim
C)	Dağıtım	Tüketim	Üretim
D)	Tüketim	Üretim	Dağıtım

BEŞERİ SİSTEMLER

4. Bölüm
Doğal Kaynaklar

NELER ÖĞRENECEĞİZ?

Bu bölümde;

- ✓ Doğal kaynakları ve doğal kaynakların ekonomiye etkilerini,
- ✓ Doğal kaynakların sınıflandırılmasını,
- ✓ Tarihsel süreçte doğal kaynakların kullanımında meydana gelen değişiklikleri,
- ✓ Türkiye'deki doğal kaynak ekonomi ilişkisini öğreneceksiniz.

ANAHTAR KELİMELER

- ✓ Doğal Kaynak
- ✓ Yenilenebilen kaynak
- ✓ Daimi Kaynak

Hazırlık Çalışması

Günümüzde en önemli doğal kaynaklar hangileridi? Tarihsel süreçte doğal kaynakların kullanım ve değerlendinde sizce ne gibi değişiklikler olmuştur?

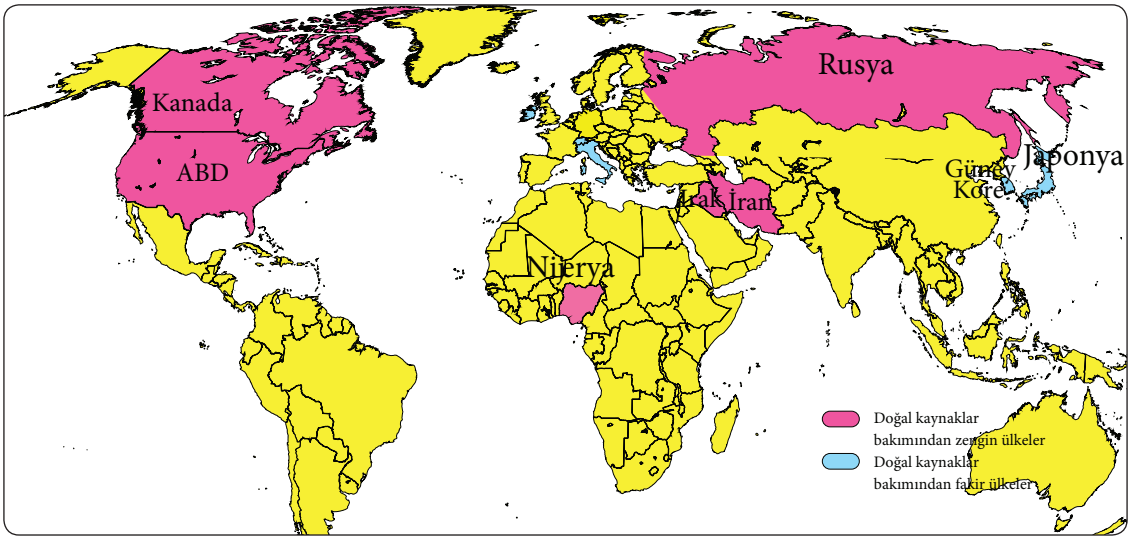
11. DOĞAL KAYNAKLAR İLE EKONOMİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Doğal kaynaklar olarak ifade edilen unsurlar, yenilenebilir ve yenilenemez türlere sahiptir. İnsanların kullanımına doğrudan veya dolaylı olarak açık bulunan yer altı ve yer üstündeki canlı, cansız tüm doğal varlıklardır. Yer altındaki maden ve mineraller, petrol ve doğal gaz yatakları, yer üstündeki ormanlar, göller ve nehirler, bitki örtüsü ve hayvan türleridir. Doğal kaynakların yeryüzünde dağılımı dengesiz olup, bazı ülkeler doğal kaynak zengini, bazıları orta, bazıları ise fakir olarak değerlendirilir.

Ülkelerin çok çeşitli ve zengin doğal kaynaklara sahip olması, ekonomik yönden kalkınması için tabii ki önemlidir fakat doğal kaynaklar bakımından zengin olmak, kalkınmak için tek başına yeterli olmamaktadır. Ülke kaynaklarını işleyebilmek için güçlü yönetimlere ve iyi düzenlenmiş ekonomi politikalarına ihtiyaç vardır. Doğal kaynakları işleyecek teknoloji, sermaye ve yetişmiş işgücünün olmaması ülkeler için bir dezavantajdır.

Günümüz dünya ekonomilerine bakıldığında doğal kaynaklar açısından fakir olan Japonya, Güney Kore, İsviçre, İtalya, Finlandiya, İrlanda gibi ülkelerin, doğal kaynak zengini olan Meksika, Nijerya, Venezüella, Rusya, İran, Irak, Şili, Brezilya, Kolombiya, Gana gibi doğal kaynak zengini ülkelerden daha gelişmiş ve daha fazla gelir sahibi olduğu görülmektedir. Doğal kaynakları bol olan ülkelerde ekonomik büyümenin zaman içerisinde yavaşladığı bile görülmektedir, çünkü doğal kaynakların birçoğu tükenebilir olmasından dolayı ekonomik bolluk dönemleri uzun süre devam etmeyebilir.

Zengin petrol yataklarına sahip olan Nijerya, sahip olduğu öz kaynaklarını işletebilecek teknolojik bilgi ve yetişmiş insan gücüne sahip olmadığından, doğal zenginlik kaynaklarını işlemeden, satması hem kaynaklarının azalmasına hem de daha az gelir elde etmesine neden olmaktadır. Zengin petrol yataklarına sahip olmakla birlikte ekonomik açıdan oldukça fakir olan Nijerya gibi az gelişmiş ülkelerde doğal kaynak bolluğu eğitime olan talebi azaltmakta bu durum ülkelerde beşerî sermaye birikimini olumsuz etkilemektedir. Doğal kaynak zengini ülkeler, gelişmiş olan ülkelerin sömürgeleri durumundadır.



Harita 2.17. Doğal kaynaklara sahip ülkeler

ABD, Kanada, Rusya gibi ülkeler hem doğal kaynak bakımından zengin, hem de teknoloji sermaye birikimi ve yetişmiş kalifiye elemana sahip olduklarından öz kaynaklarını kendileri işlemektedir.

Japonya, doğal kaynaklar bakımında fakir olmasına rağmen son derece yüksek bir teknolojiye sahiptir. Sermaye sıkıntısı yaşamayan Japonya, yetişmiş kalifiye eleman ve gelişmiş teknolojisi ile dışarıdan hammadde alarak hem kendi ihtiyaçlarını gidermekte hem de endüstri ürünleri ihraç etmektedir. Dünyada en gelişmiş teknolojilere sahip olan Japonya doğal kaynaklara sahip olmasa da vatandaşlarını çağın gereklerine göre eğitip yetiştirerek teknolojik bilgi birikimi ile dünyada söz sahibidir.

Görsel 2. 109 Tokyo- Japonya

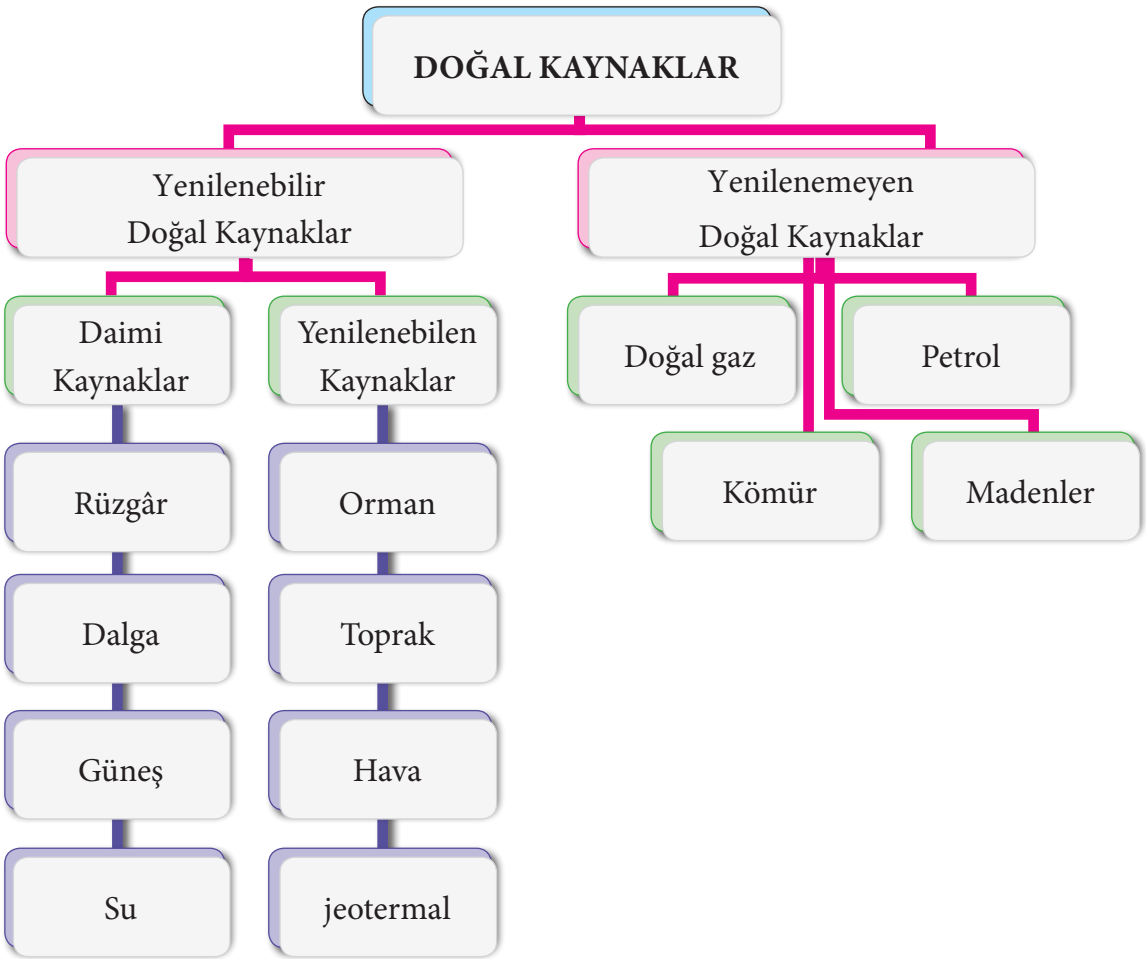
Görsel 2.110 Güney Kore

Japonya ve Güney Kore doğal kaynaklar bakımından fakir, ancak ekonomik anlamda kalkınmıştır. Moğolistan ise doğal kaynak yönünden fakir bir ülkedir. Zaten yetersiz olan kaynaklarından da, teknik yetersizlik ve sermaye eksikliği nedeniyle yararlanamamaktadır.

a. Doğal Kaynakların Sınıflandırılması

Dünya'da, en güçlü ve en önemli doğal enerji kaynağının güneş olduğunu söylemek, yanlış olmaz. İhtiyaçların odağında olan insan kaynaklara esas önemini kazandırmaktadır. Hiçbir canlının yapamadığı görkemli uygarlıkları kurar; bunun için kaynakları kullanır, değerlendirir, tahrip eder veya geliştirir.

Doğal kaynaklar sınıfına giren kaynak türlerinin oluşum şekilleri birbirinden oldukça faklıdır ve kendi kategorileri içinde, oldukça büyük bir çeşitlilik gösterirler. Doğal kaynaklar sınıflandırılırken, oluşum kökenleri, oluştukları ortamlar, besin maddesi ya da sanayi hammaddesi olup olmayışları, işletilebilirlik durumları gibi değişik kriterler gözönüne alınır. Örneğin su, rüzgâr, dalga ve akıntılar ormanlar, hayvanlar ve toprak gibi tükenmeyen veya belli koşullarda yenilenebilen doğal kaynakların oluşumu güneş ve iklime bağlı iken, madenlerin oluşumu çeşitli doğal etkenlerin bir araya gelmesiyle gerçekleşir. Örneğin petrol, doğalgaz, linyit, kömür gibi doğal kaynaklar bitki ve hayvan kalıntılarının yeraltında birikerek fosilleşmesi sonucunda oluşur.



Şekil 2.6 Doğal kaynakların sınıflandırılması

1. Yenilenebilir Doğal Kaynaklar

a. Daimî doğal kaynaklar

Bu kaynakların çoğu günümüzün vazgeçilmez bir ihtiyacı olan enerji üretiminde kullanılır.

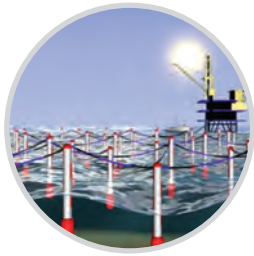
Görsel 2. 111

Canlı yaşamı için tartışılmaz bir öneme sahip olan güneşten, enerji üretimi başta olmak üzere birçok alanda yararlanılmaktadır. Bol ve tükenmeyen tek enerji kaynağı olan güneşten günümüzde geniş ölçüde yararlanılan iki sistemden bahsedebiliriz:

1. Güneşin ısıtma etkisinden yararlanarak sıcak su üretmek.
2. Işığın taşıdığı enerjiyi elektrik enerjisine dönüştürmek.

Görsel 2. 112

Atmosferde basınç farkından doğan rüzgâr, insanoğlunun uzun süredir yel değirmenlerinin çalıştırılmasında ve modern türbinler yoluyla elektrik enerjisi üretiminde kullandığı tükenmeyen temiz bir enerji kaynağıdır. Bugün de sular üzerine hidroelektrik santralleri kurularak elektrik enerjisi elde edilmektedir.



Görsel 2. 113

Dalga enerjisi, okyanus ve denizlerde rüzgârlar sonucu oluşan dalga hareketlerinden elde edilen yenilenebilir enerji çeşididir. En büyük tesis Fransa'da kurulmuştur.

Görsel 2. 114

Suların oluşum kaynağı yeryüzü ile atmosfer arasında meydana gelen su döngüsüdür. Dünya su tüketiminin büyük çoğunluğu tarım sektöründe gerçekleşmektedir. Su, tarımsal faaliyetlerin, canlı hayatının devamı açısından vazgeçilmez öneme sahip olan doğal kaynaklardandır.

b. Yenilenebilir Doğal Kaynaklar (Ormanlar, toprak, hava, jeotermal)

Kendiliğinden oluşmuş ve kendilerini yenileyebilen doğal kaynaklardan olan ormanlardan insanlar birçok alanda yararlanmaktadır. Ancak ormanlarından aşırı faydalanma, aşırı kesim orman varlığını azaltır veya tamamıyla ortadan kaldırabilir.

Görsel 2.115 Orman

Toprak tüm canlı varlıkların yaşam alanıdır. Toprak, üzerinde ve içinde yaşayan canlılarla uzun vadede kendi kendini yenileyebilen doğal bir kaynaktır. Yanlış kullanma sonucu kaybettiğimiz toprağı bir daha yerine koymak çok zor ve uzun bir süreç gerektirir.

Görsel 2.116 Toprak

Hava, vücudumuz için gerekli oksijeni bize sunar. Oksijen dışında içerisinde azot, subuharı, karbondioksit vb. gazlar bulundurur. Canlılara yaşam sunan, nefes aldığımız bir okyanustur. Güneşten gelen zararlı ışınları süzer. Dünyamızın aşırı ısınmasını ve soğumasını engeller. Canlı hayatının vazgeçilmezi olan havayı araştırmacılar yenilenebilir enerjinin depolanmasında ucuz ve erişimi kolay doğal bir çözüm olarak kullan mayı planlamaktadırlar.

Görsel 2. 117 Atmosfer

Görsel 2.118. Jeotermal enerji

Jeotermal kaynak kısaca yer ısısı olup, yer-kabuğunun çeşitli derinliklerinde birikmiş ısının oluşturduğu, kimyasallar içeren sıcak su, buhar ve gazlardır. Jeotermal enerji ise jeotermal kaynaklardan doğrudan veya dolaylı her türlü faydalanmayı kapsamaktadır. Isı seviyesi yeteri kadar yüksek olduğunda jeotermal enerji elektrik üretimi ve endüstri için yüksek derecede su üretimi için kullanılabilir. Güneş ve rüzgârdan farklı olarak jeotermal enerji devamlı elektrik sağlayabilir.

2. Yenilenemeyen Doğal Kaynaklar

a. Madenler

Maden yatakları, jeolojik süreç sonucunda oluşmuş, olağanüstü element içeren kayaçlardır. Metalik madenler, endüstriyel hammaddeler ve enerji hammaddeleri şeklinde gruplandırılabilirler.

b. Doğalgaz

Doğalgaz, yenilenemez enerji kaynakları içerisinde çok önemli bir kaynaktır. Yer altındaki boşluklarda petrolün üzerinde oluşan gaz karışımıdır. Doğalgaz, petrole göre daha yakın zamanda oluşmuştur. Çıkarıldıktan sonra, sıvılaştırılmış bir şekilde boru hatlarıyla veya gemilerle dağıtımı yapılır. Kullanım alanları giderek yaygınlaşan doğalgaz, çevre kirliliğine yol açmadığı için tercih edilen bir yakıttır.

c. Kömür

Kömür, canlı atıklarının milyonlarca yıl yeraltında kalarak sıcaklık ve basıncın etkisiyle değişime uğraması sonucu oluşmuş fosil bir yakıttır. Grafit, linyit, taş kömürü antrasit ve turba gibi çeşitleri olan kömür, yanabilen organik tortul bir kayaçtır. En eski enerji kaynaklarından olan kömürün, özellikle buharlı makinelerin icadından sonra kullanımı ciddi artış göstermiştir. Yenilenemez enerji kaynağı olan kömürden termik santrallerde elektrik enerjisi üretilmektedir

d. Petrol

Tükenebilir enerji kaynakları arasında olan petrol hem akarsularla taşınan, canlılardan oluşan ayrışmış organik maddelerin, hem de su ortamındaki canlı kalıntılarının deniz tabanında birikmesiyle oluşmuş ham yağdır.Tıpkı kömürde olduğu gibi oluşumu milyonlarca yıl sürmüştür. Tüketimi ve taşınması kolay olan petrolün kalorisinin

yüksek olması, kömüre göre çevre dostu olması ve katı atık bırakmadığı için kömürden daha üstün kabul edilmektedir.

Petrolün yakılması ile elektrik üretilir. Jeneratör, araba gibi araçlar başta olmak üzere, bir çok alanda petrol kullanılmaktadır.

1. UYGULAMA

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle tamamlayınız.

1. Güneş …….. Dünya'nın, en önemli ve en güçlü doğal kaynağıdır.

2. Doğal kaynakların …….. oluşum şekilleri birbirinden faklıdır.

3. Tükenmeyen veya belli koşullarda yenilenebilen doğal kaynakların oluşumu …….. Güneş ve ……. iklime bağlı iken, …… madenlerin oluşumu çeşitli doğal etkenlerin bir araya gelmesiyle gerçekleşir.

4. Ülkelerin çok çeşitli ve zengin doğal kaynaklara sahip olması, ekonomik yönden kalkınmasında tek …… başına yeterli değildir.

5. Yel değirmenlerinin çalıştırılmasında ve modern türbinlerde …… enerjisinden yararlanarak elektrik enerjisi üretilmektedir.

6. Canlı hayatının ve tarımsal faaliyetlerin devamı açısından …….. su vazgeçilmez öneme sahiptir.

7. Ormanlar …… yer altı sularının oluşumunda etkilidir.

8. Her türlü besin maddelerinin ana üretim alanı ……. Topraktır.

9. Yerkabuğunun çeşitli derinliklerinde birikmiş ısının oluşturduğu, kimyasallar içeren sıcak su, buhar ve gazlarına …….. Jeotermal kaynak denir.

10. Ülkemizde maden ……...…….....… çeşitliliği fazla fakat maden ……. rezervleri düşüktür.

11. Çevre kirliliğine de yol açmayan ……..… doğalgazın dağıtımı boru hatlarıyla veya gemilerle dağıtımı yapılır.

12. …… Kömür, canlı atıklarının milyonlarca yıl yeraltında kalarak sıcaklık ve basıncın etkisiyle değişime uğraması sonucu oluşur.

13. Kömür, petrol ve linyit …….. fosil bir yakıttır.

14. En eski enerji kaynaklarından olan ……. kömürün kullanımı, buharlı makinelerin icadından sonra artış göstermiştir.

b. Tarihsel Süreçte Doğal Kaynakların Değeri ve Kullanımındaki Değişimi

Taş, toprak, madenler, ormanlar, hayvanlar, hava, su, fosil yakıtlar, rüzgâr ve güneş gibi doğal kaynakların birçoğu insanların avcılık ve toplayıcılık yaptığı dönemlerden itibaren kullanılmış, bir kısmı da sanayi ve teknolojinin ilerlemesiyle önem kazanmıştır.

Geçmişten günümüze doğal kaynakların insan için önemi, zaman ve mekâna bağlı olarak değişiklik arz etmiştir. Bu değişiklikte insanın zaman içinde değişen ihtiyaçları, tüketim hızları ve doğal kaynakların kalitesi etkili olmuştur. Örneğin, "hayat" dediğimiz su, önceleri içme, kullanma ve sulamada kullanılırken günümüzde, hidroelektrik santrallerinde enerjiye dönüştürülmekte, turizm, sanayi ve teknolojinin gelişmesinde önemli rol oynamaktadır. Ülkelerin sanayi ve teknolojik alanda atılım yapmalarında sahip oldukları doğal kaynakların rolü büyüktür.

Görsel 2. 119 Hidroelektrik santrali

Görsel 2.120 Su turizm amaçlı

İlk insanlar avcılık ve toplayıcılıkla hayatlarını kazandıkları dönemlerde taşı bir silah olarak kullanmış, daha sonra taşları yontarak çeşitli alet ve sanat eserleri ortaya koymuşlardır.

Günümüzde ise zümrüt, elmas, yakut, lüle taşı, Oltu taşı gibi taşlar süs eşyaları yapımında, mermer, granit, bazalt gibi taşlar da yapı malzemelerinde kullanılmaktadır. Bu durum taşların değerinin zaman içinde değiştiğini göstermektedir.

Görsel 2. 121. İlkel taş silahlar

Görsel 2. 122. Taş tekerlek

Görsel 2. 123. Taş takı

Doğal kaynakların en önemlilerinden biri de, hepimizin bildiği gibi ormanlardır. İnsanlar, var olduğu günden beri birçok ihtiyaçlarını ormanlardan karşılamışlar ve sürekli olarak ormanlardan faydalanmışlardır. Önceleri kıymeti anlaşılamayan ve sürekli zarar verilen ormanlık alanlarda yeniden ağaçlandırma yapılarak veya koruma altına alınarak ormanların sürdürülebilirliği sağlanmaktadır. Uygulanan bu politikalar, ormanların zaman içinde önem kazandığının, bir göstergesidir.

Görsel 2.124 Orman Tahribatı

Görsel 2. 125 Ağaçlandırma

Hızla artan dünya nüfusuna bağlı olarak tüketimin artması, sanayi ve teknolojideki gelişmeler, doğal kaynakları daha da önemli hâle getirmeye başlamıştır yani doğal kaynaklara olan talep gelişen teknolojiye ve ihtiyaçlara bağlı olarak zaman içinde değişmiştir. Bu değişimi taş kömürü kullanımını ele alarak görelim:

Orta Çağ başlarında odun yerine kömür tercih edilmeye başlanmıştır. 1765'te buhar makinelerinin kullanılmasıyla, demiryolu taşımacılığı yaygınlaşmış, gelişen sanayi yakıt ihtiyacını artırmıştır.

XIX.yy.'dan itibaren batılı ülkelerde demir-çelik sanayinin gelişmesiyle birlikte taşkömürüne olan talep de artmıştır. Günümüzde bütün dünya ülkelerinde hızla yayılan demir-çelik sanayi öncelikle demir cevheri ve maden kömürüne olan talebi arttırmış ve gerçek ekonomik değerini kazandırmıştır.

Görsel 2.126. Demir-çelik sanayi

Görsel 2.127. Maden işletmeciliği

Maden kömürü yatakları, sanayinin gelişmesinde temel etken ve büyük ölçekte kullanılan ilk yakıt olmuştur.

Gaz lambası ile kullanımı yaygınlaşan petrol, içten yanmalı motorların gelişimi, petrolün termik güç olarak önemini arttırmış, 1900'lü yılların başından itibaren teknolojik gelişmede dönüm noktası olmuştur. Benzinin araçlarda kullanılmaya başlanması, uçağın icadı petrolün öneminin daha da artmasına neden olmuştur. Zamanla dizel motorlar ve gaz türbinleri ile elektrik enerjisi üretilse de kömür, sanayideki önemini korumakta, dünya linyit üretiminin % 69'u elektrik üretimi amacıyla kullanılmaktadır.

Görsel 2.128. Termik santral

Gelecekte elektrik üretiminde kömürün payının azalacağı, doğalgazın payında ise önemli bir artış görüleceği tahmin edilmektedir. Linyit kömürünün ise enerji üretimindeki yerinin 2030 yılına kadar değişmeyeceği öngörülmektedir.

Doğal gazın geçmişte yararsız bir gaz olduğu düşünülmüş ve petrol üretim tesislerinden yakılarak uzaklaştırılmıştır. Günümüzde ise doğal gaz stratejik bir öneme sahiptir. Boru hatlarıyla taşımacılığın gelişmesi, sıvılaştırılmış doğal gazın taşınmasını kolaylaştırmış ve kullanımını yaygınlaşmıştır.

Rüzgâr Enerjisi

Rüzgâr enerjisinden çok eski dönemlerden beri yararlanılmaktadır. En eski yararlanma türleri yel değirmenleri ve yelkenli gemilerdir. Rüzgâr yelkenli gemileri hareket ettirmede, yel değirmenleri ise tahılların öğütülmesinde kullanılmıştır. İlk yel değirmeni İran'da yapılmıştır. İlk olarak Danimarka 1890 yılında rüzgârdan elektrik enerjisi üreten tesisi, daha sonra da Amerika su pompalamak için yel değirmenlerini kur-

muştur. 1970'li yıllarda petrol krizinin yaşanması ile yenilenebilir enerji kaynaklarına ilgi artmış, rüzgâr enerjisinin önemi anlaşılmaya başlanmıştır.

Günümüzde ise rüzgâr daha çok elektrik enerjisi elde etmek amacıyla kullanılmaktadır.

Görsel 2. 129. Yel değirmeni

Görsel 2.130. Rüzgar enerjisi

2. UYGULAMA

Aşağıda verilen görsellerin hangi doğal kaynaklara ait olduklarını belirtiniz.

Görsel 2. 131

Görsel 2.132

Görsel 2. 133

Görsel 2. 134

Görsel 2. 135

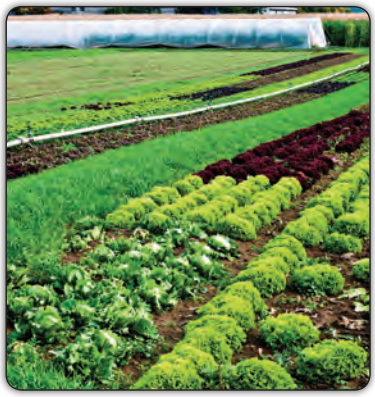
Görsel 2. 136

12. TÜRKİYE'DE DOĞAL KAYNAKLAR VE EKONOMİ İLİŞKİSİ

Doğal kaynaklar, ülkelerin sahip olduğu en önemli güçleridir. Bu kaynakların başında da insan gelir. İnsan faktörünün olmadığı bir ortamda doğal kaynaklar bir anlam ifade etmez. Doğal kaynakları çıkartan, başka kaynaklarla birleştirerek yeni kaynak üreten, onları şekillendiren ve bütün bunları kendi ihtiyaçları için kullanan insandır. Ülkemiz, bölgesinde hatta dünyada en zengin doğal kaynaklara sahip ülkelerden biri-dir. Bu kaynakların bir kısmı yer altında tükenebilen ve çevreye zarar veren kaynaklar, bir kısmı da yer üstünde çevre dostu doğal kaynaklardır.

Ülkemizin sahip olduğu zenginlik kaynakları yer altı (madenler, petrol, kömür) ve yerüstü (toprak, sular, ormanlar, tarihî ve turistik doğal güzellikler) zenginlik kaynak-ları olmak üzere ikiye ayrılır.

Ülkelerin ekonomik gelişmelerini belirlemede önemli bir faktör olan doğal kaynaklar ekonomiyi oluşturan, tarım, sanayi ve hizmet sektörlerini besler. Bu sektörler doğal kaynaklara bağlı olarak kurulur ve gelişir. Dolayısıyla ülke ekonomisi ve doğal kaynak-lar arasında sıkı bir ilişki vardır .



Görsel 2. 137. Tarım

Görsel 2. 138. Hizmet

Görsel 2. 139. Otomotiv sanayi

Toprak

Toprak, en önemli doğal kaynaklarımızdan biridir. Toprağa bağlı olarak yapılan faaliyetler, ülkemiz ekonomisine değişik kanallardan katkılar sağlamaktadır.

Toprağın Sağladığı Katkılar

Görsel 2. 140

İhraç edilen tarımsal ürünlerden elde edilen gelirler yoluyla katkı sağlamaktadır.

Görsel 2. 141

Nüfusun beslenmesi için gıda üretiminin temininde fayda sağlamaktadır.

Görsel 2. 142

Istihdam yaratmak ve sanayi sektörüne hammadde sağlamak suretiyle katkı sağlamaktadır.

Türkiye toprakları tarım arazisi, çayır-mera alanları, orman-çalı alanları ile yerleşim alanları olarak dört gruba ayrılmıştır.

Kullanım Şekli	Alan (milyon hektar)	%
Tarla, Bağ, Bahçe	29	27.7
Çayır ve Mera	18.2	19
Orman ve Çalı	27.8	29
Diğer	25	23.9

Tablo 2. 5. Türkiye'de arazinin kullanım durumu (2018)

Toprak, her türlü ürünün yetiştiği canlı bir örtüdür. Toprağa bağlı olarak yapılan tarım sektörü ülkenin kalkınma sürecinde değişik kanallardan katkı sağlamaktadır. Çalışan her dört kişiden biri tarım sektöründe istihdam edilmekte, tarımsal faaliyetlerle gıda üretimi gerçekleştirilmekte sanayi sektörüne girdi sağlanmaktadır. Örneğin bir tarım ürünü olan pamuk, fabrikalarda işlendikten sonra insanların gündelik hayatta birçok ihtiyaçlarını karşılamak üzere tüketime sunulmaktadır. Tarım görüldüğü gibi tarladan başlamak üzere istihdamdan ihracata kadar birçok yönden ekonomik girdi sağlamaktadır.

Görsel 2.143 Toprak

Görsel 2.144 Pamuk üretimi

Görsel 2.145 Tekstil

Görsel 2.146 Hazır giyim

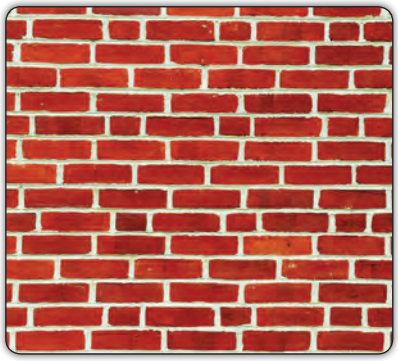
Temel Göstergeler	2002			2011		
	Türkiye	Tarım	Tarımın Payı(%)	Türkiye	Tarım	Tarımın Payı(%)
Nüfus (Milyon)	69,3	23,7	34,2	74,7	17,7	23,2
İstihdam(Milyon$)	21,3	7,4	34,9	24,1	6,1	25,5
MilliGelir(Milyon$)	230,5	23,7	10,3	772,3	62,7	8,1
Kişi Başına Gelir ($)	3,492	1,064	28,6	10,444	3,653	35,0
İhracat (Milyar$)	36,0	4,0	11,2	134,9	15,3	11,3

Tablo 2.6.* Kaynak: *Tarım ve Orman Bakanlığı, 2013

Tabloda (2.6) da görüldüğü gibi Türkiye'nin toplam nüfusunun artmasına, tarımla uğraşan nüfusun azalmasına rağmen tarımın ekonomiye katkısı önemli bir yer teşkil etmektedir.

Türkiye'de 2000 yılı itibariyle tarımsal üretim değerinin % 70,6'sı bitkisel, % 22,3'ü hayvansal, % 4,3'ü su ürünleri ve % 2,6'sı orman ürünleri üretiminden oluşmaktadır.

Seramik, çömlek, tuğla, kiremit üretiminde kullanılan toprak hem sanayinin hammaddesi, hem de tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin sürdürüldüğü vazgeçilmez kaynaklardandır.



Görsel 2. 147. Tuğla

Görsel 2. 148. Seramik

Görsel 2. 149. Kiremit

Ormanlar

Ormanlar, Türkiye'nin en önemli doğal zenginliklerinden biridir. Yaklaşık % 27'si ormanlarla kaplı olan ülkemiz, ormanlardan sayısız yararlar sağlamaktadır. Doğal çevreye para ile ölçülemeyecek kadar çok değerli katkıları olan ormanlar, ekolojik dengeyi sağlamakta, doğal çevreyi korumakta ve iyileştirmektedir. Ormanlar, kâğıt, kereste ve mobilya sanayisinin hammaddesini oluşturmaktadır.

Görsel 2. 150. Kağıt fabrikası

Görsel 2. 151. Kereste

Görsel 2. 152. Mobilya

Bunların yanında (sığla yağı gibi) çeşitli yağlar elde edilmekte, ilaç, besin ve inşaat sektöründe kullanılmaktadır.

Ormanların, su varlığını korumak ve düzenlemek, erozyonu ve heyelanı önlemek, toprağı korumak gibi sayısız yararları vardır. Yabani hayvanlar için barınak olan ormanlar hayatımıza ve dolayısıyla ekonomimize doğrudan ve dolaylı katkıları saymakla bitmez.

Görsel 2. 153. Ormanda yaşayan yabani hayvanlar

Görsel 2. 154. Erozyona uğramış alan

Hayatımızın her alanında hammadde olarak kaynak sağlayan bu doğal zenginlik günümüzde oksijen üretip, karbondioksit tüketme gibi çevresel etkileriyle de ön plana çıkmıştır. İnsanların sosyalleşmesi, dinlenmesi için sağlıklı ortamlar sunmaktadır.

Görsel 2. 155. Park alanı

Ormanların GSMH içindeki payı % 2 dolayındadır.

Su

Tüm dünyada yaşamın temel kaynağı olan su yeryüzündeki tüm canlılar için vazgeçilmez öneme sahiptir. Suyla başlayan yaşam, su olmadığında da sona erecektir.

Üç tarafı denizlerle çevrili olan ülkemiz, deniz ulaşımı bakımından oldukça elverişli şartlara sahiptir. İstanbul ve Çanakkale boğazları Karadeniz ile Akdeniz arasındaki ulaşımı sağlamaktadır.

Ülkemiz, aynı zamanda 8333 km'lik kıyı şeridi, akarsu, göl ve göletleriyle su ürünleri açısından geniş bir potansiyele sahiptir. Sularımız, beslenme, bazı sanayilere hammadde sağlama ve sektörde yarattığı istihdamla ekonomiye katkı sağlamaktadır. Bugün 300.000'den fazla aile geçimini su ürünleri ve yan sanayilerinden sağlamaktadır. Türkiye'de kırsal nüfusun içerisinde su ürünleri üretimi ile uğraşan kesimin oranı % 3 düzeyindedir.

Su ürünlerinin % 80'inden fazlası insan gıdası olarak tüketilmekte % 20'ye yakın bir bölümü ise balık unu, balık yağı ve diğer amaçlarla kullanılmaktadır. Bu tüketimin % 75'i taze, % 4'ü dondurulduktan sonra ve % 2'si de işlenmiş olarak tüketilmektedir.

Görsel 2. 156. Denizli kaplıcaları

Türkiye şifalı su kaynakları bakımından dünya jeotermal kaynaklarının % 63,5'i ile dünyanın ilk beş ülkesi arasında yer almaktadır. Kaplıcalar 12 ay turizm yapma imkânı ve yüksek istihdam oluşturması açısından bölgesel turizmin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bu kaynakların Türkiye'de sadece % 6'sı sağlık turizminde kullanılmaktadır.

Ülkemiz su sporları (rafting, kano ve su kayağı vb.) açısından da önemli bir potansiyele sahiptir.

Görsel 2. 157. Rafting

Görsel 2. 158 . Kürek sporu

Sular, enerji üretimi alanında da ülkemize ekonomik katkı sağlamaktadır. Hidroelektrik enerjisi, temiz, yenilenebilir, ani talepleri karşılayabilen, yüksek verimli yerli bir kaynak olması nedeniyle tercih edilmektedir.

Hidroelektrik santrallerinden (HES) 2016 yılının ilk 4,5 aylık döneminde 27,7 milyar kWh elektrik enerjisi üretilmiştir. Toplam 94,2 milyar kWh enerji üretilen bu dönemde HES'lerden üretilen enerjinin toplam enerji içerisindeki payı % 29,4'e yükselmiştir. HES'lerden üretilen bu enerjinin ülke ekonomisine katkısı ise yaklaşık 6 milyar lira olarak belirlenmiştir (DSİ, 2016, 10).

Görsel 2. 159 . Hidroelektrik santrali

Ülkemizin sahip olduğu akarsular, göller, denizler, yaz turizmine elverişli iklimi, güneşi, koyları kumsalları ve cennet köşeleriyle, atalarımızdan kalan tarihî eserleriyle ve zengin kültürümüzle dünyanın ilgisini çekmektedir. Bu durum turizm gelirlerimizin ülke ekonomisi içindeki payını artırmaktadır. 2011 yılı Dünya Turizm Örgütü verilerine göre Türkiye'ye gelen turist sayısı 27 milyona ulaşmış, turizm gelirleri ise 26,1 milyar doları bulmuştur.

Dört mevsimin yaşandığı ülkemizde ürün yelpazesi çok geniştir. Çok zengin kuş çeşidinin bulunduğu ülkemizde büyükbaş, küçükbaş ve kümes hayvancılığının yanında arıcılık ve ipekböcekçiliği de yapılmaktadır.

Madenler

Ekonomimize katkı sağlayan bir diğer doğal kaynak da madenlerdir. Gelişme yolunda olan ulusal sanayi ve tarım sektörü ana girdiler yönünden madencilik sektörüne bağlıdır. Ülkemizin karmaşık jeolojik ve tektonik yapısı çok çeşitli maden yataklarının bulunmasına imkân sağlamıştır. Günümüzde dünyada yaklaşık 90 çeşit madenin üretimi yapılırken ülkemizde 60 civarında maden türünde üretim yapılmaktadır. MTA verilerine göre, dünyada 132 ülke arasında toplam maden üretim değeri itibarıyla 28'inci sırada yer alan ülkemiz, maden çeşitliliği açısından ise 10. sırada bulunmaktadır. Dünya endüstriyel ham madde rezervlerinin % 2,5'i; kömür rezervlerinin % 1'i; jeotermal potansiyelinin % 0,8'i ve metalik maden rezervlerinin % 0,4'ü ülkemizde bulunmaktadır. Ülkemizin zengin olduğu madenler arasında ise ilk sırayı dünya rezervlerinin % 72'sini oluşturan bor mineralleri almaktadır ancak, birkaç maden dışında dünya ölçeğindeki rezervlerimiz kısıtlıdır. Taş kömürü, linyit, bor ülkemizde en fazla çıkarılan madenlerdir.

Madencilik sektörünün ekonomiye katkısının en önemli göstergesi bu sektörün gayrisafi yurtiçi hasıla içindeki payıdır. Madenciliğin ülkemiz GSMH'deki payı 2009 yılı itibariyle % 1,5 civarında olup bu oran gelişmiş ülkelerdeki oran olan % 4 ile kıyaslandığında oldukça düşüktür.

Toplumların refah ve gelişmişlik düzeyleri ile madencilik faaliyetleri arasında çok yakın bir ilişki bulunmaktadır.

Örneğin, aşağıdaki tabloda (2.7) TBMM Araştırma Komisyonu Raporunda, (Mayıs 2010, sayfa 228.) sanayileşmiş ülkelerin dünya nüfus oranlarına göre başlıca madenlerdeki genel üretim oranları verilmiştir. Tabloyu incelendiğimizde gelişmiş ülkelerin hem zengin doğal kaynaklara sahip olduğunu, hem de bu kaynakları kullandığını görüyoruz.

Ülkeler	**Dünya Nüfus Oranı %**	**Alüminyum %**	**Bakır %**	**Kurşun %**	**Çelik %**
Gelişmiş Ülkeler	14,6	61,5	56,8	60,1	48,8
Gelişmekte Olan Ülkeler	25,2	18,3	24,6	24,2	24,7
Çin, Hindistan, Orta Doğu, Diğer Asya Ülkeleri	22,4	3,6	2,7	9,2	5,0
Türkiye	1,1	0,8	1,6	0,9	1,6

Tablo 2.7 Sanayileşmiş ülkelerin dünya nüfus oranına göre başlıca madenlerinin genel üretimi

Geçmişten günümüze uzay çağı ve sanayi ötesi bilgi toplumunun doğuşu da, maden ürünlerinden sağlanan özel metal, alaşım ve malzemeler sayesinde gerçekleşmiştir.

ÖZET

Doğada kendiliğinden oluşmuş, insan aklı ve tekniğinin ürünü olmayan, meydana gelme aşamasında insanın herhangi bir etkisinin bulunmadığı bütün zenginlik kaynaklarına "**doğal kaynak**"denir. İnsansız bir doğada doğal kaynakların hiçbir önemi yoktur.

Dünya üzerinde yapılan beşerî faaliyetlerin temelinde doğal kaynaklar vardır. Diğer faaliyetler bu kaynaklar üzerinde şekillenir. Örneğin, beşerî bir faaliyet olan tarım esası bir doğal kaynak olan toprak üzerinde şekillenmektedir. Bir başka örnekte sulardır. Doğal bir kaynak olan sularda ulaşım, turizm, balıkçılık ve su ürünleri avcılığı ve yetiştiriciliği gibi beşeri faaliyetler yapılmaktadır.

Doğal kaynaklar, çok çeşitlidir. Günlük hayatta kullandığımız kâğıt, kalem, evlerimizde kullandığımız eşyalar birer doğal kaynak ürünüdür. Çok çeşitli olan doğal kaynaklar **tükenebilen doğal kaynaklar** ve **tükenmeyen doğal kaynaklar** şeklinde iki grupta incelenir.

Tükenmeyen doğal kaynaklar kendi arasında daimi kaynaklar ve belli koşullarda kendini yenileyebilen kaynaklar şeklinde ikiye ayrılır:

☞ **Daimî Kaynaklar:** Kullanıldığı zaman kendilerini üreme veya madde döngüleri yoluyla yenileyerek tükenmeyen kaynaklardır. Genelde tüm canlı kaynaklar bu gruba girer. Güneş, su, rüzgâr, dalga.

☞ **Belirli Şartlar Dâhilinde Kendini Yenileyebilen Kaynaklar:** Belli ölçülerde kullanıldığı sürece madde döngüler yoluyla kendilerini yenileyebilen kaynaklardır.

Örneğin ormanlar doğru bir şekilde işletildiğinde kendini yenileyen bir kaynaktır. Ayrıca çeşitli bitki ve hayvanları barındıran bir ekosistem olan ormanlar, sayısız ürünleriyle ve işlevleriyle yüzyıllardır insanlar için vazgeçilmez bir kaynak olmaya devam etmektedir.

Tükenebilen Doğal Kaynaklar: Petrol, linyit, taşkömürü, doğalgaz gibi kullanıldığı müddetçe yerine yenisi oluşamayan veya oluşması milyonlarca yıl süren bu yüzden kullanıldıkça tükenen kaynaklardır. Tükenir kaynakların en belirgin özelliklerinden biriside çevreye zarar vermeleridir. Ancak demir, bakır, alüminyum gibi bazı tükenebilir kaynaklar geri dönüşüm yoluyla yeniden hammadde olarak kullanılabilir. Bu özellik hem ömürlerini uzatmakta hem de çevre kirliliğini azaltmaktadır.

4. Bölüm Ölçme ve Değerlendirme Soruları

1. **Aşağıdakilerden hangisi tükenebilen doğal kaynaklardan biridir?**

A) Rüzgâr B) Su C) Güneş D) Orman

2. **Aşağıda verilen doğal kaynaklardan hangisinin canlı yaşamı üzerinde olumsuz etkileri vardır?**

A) Linyit B) Toprak C) Jeotermal D) Su

3. **Dünyada en fazla rezerve sahip olduğumuz maden aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Demir B) Kurşun C) Bor D) Krom

4.
- Ülkemizde tek bir havza hâlinde bulunmaktadır.
- Demir-çelik ve kimya endüstrilerinin vazgeçilmez enerji kaynağıdır.

Yukarıda bilgileri verilen enerji kaynağı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Linyit B) Taş kömürü C) Doğal gaz D) Petrol

5. **Termik santraller aşağıda verilen madenlerden hangisinin yanında kurulur?**

A) Jeotermal B) Taş kömürü C) Linyit D) Doğal gaz

6. **Ülkemizdeki doğalgaz yatakları aşağıdakilerin hangisinde bir arada verilmiştir?**

A) Manisa-Soma, Amasya-Çeltek

B) Denizli-Sarayköy, Aydın-Germencik

C) Kırklareli-Hamitabat, Mardin-Çamurlu

D) Çanakkale-Çan, Muğla-Yatağan

7. **Canlı yaşamı için hayati önem taşıyan doğal kaynaklar aşağıdakilerin hangisinde bir arada verilmiştir?**

A) Orman - toprak - doğal gaz
B) Dalga - rüzgâr - linyit
C) Elmas - altın - gümüş
D) Su - toprak - güneş - orman

8.
- İzmir'de petrol rafinerisi
- Samsun'da bakır işleme tesisleri
- İskenderun'da demir-çelik fabrikası

Bu sanayi tesislerinin yer seçiminde etkili olan temel faktör aşağıdakilerden hangisidir?

A) Enerji
B) Ulaşım
C) Pazar
D) Hammadde

9. **Aşağıdakilerden hangisi tükenebilen doğal kaynaklar arasında yer alır?**

A) Rüzgâr
B) Su
C) Dalga
D) Linyit

10. **Aşağıdaki ülkelerden hangisi doğal kaynaklarını verimli bir şekilde kullanarak gelişmini tamamlamıştır?**

A) Rusya
B) Japonya
C) Nijerya
D) Hindistan

11. **Termik santraller de enerji kaynağı olarak aşağıdakilerden hangisi <u>kullanılmaz</u>?**

A) Taş kömürü
B) Doğal gaz
C) Petrol
D) Su gücü

12. **Aşağıda verilen maden ve çıkarım alanı eşleştirmelerinden hangisi <u>yanlıştır</u>?**

A) Boksit – Murgul
B) Demir –Malatya
C) Krom – Eskişehir
D) Bor – Kütahya

13. **Türkiye'nin enerji üretim ve tüketim alanları arasında daha fazla etkiye sahip enerji kaynakları aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak bir arada verilmiştir?**

A) Su – kömür
B) Kömür – doğal gaz
C) Petrol - kömür
D) Petrol - su

BEŞERÎ SİSTEMLER

5. Bölüm
Ekonomi Politikalarının Mekansal Etkileri

NELER ÖĞRENECEĞİZ?

Bu bölümde;

- ✓ Türkiye'de uygulanan ekonomi politikaları,
- ✓ Türkiye'nin ekonomi politikalarında mekânsal farklılıklara yönelik uygulamaları,
- ✓ Türkiye'de bölgesel kalkınma sürecinde uygulanan projeleri öğreneceksiniz.

ANAHTAR KELİMELER

- ✓ Ekonomi politikası
- ✓ Bölgesel Kalkınma projesi
- ✓ Teşvik

Hazırlık Çalışması

1. Ülkemizde neden farklı dönemlerde farklı ekonomi politikaları uygulanmıştır?
2. Bölgesel kalkınma projelerine neden ihtiyaç duyulmuştur?

13. TÜRKİYE'DE UYGULANAN EKONOMİ POLİTİKALARI

Devletler varlıklarını devam ettirebilmek, kaynaklarını iyi kullanmak ve güçlü bir ülke olabilmek için planlamalar yapar. Devletlerin gelecekte ekonomik anlamda gelişmelerini sağlayan bu plan ve programlara **ekonomi politikaları** denir.

Cumhuriyetin ilanı ile birlikte ülkemizde de farklı ekonomi politikaları uygulanmıştır. Ülkemizde uygulanan ekonomi politikalarının temel amaçları; doğal ve beşerî kaynakları en iyi şekilde kullanmak, ekonomide istikrarlı kalkınmayı sağlamak, iş imkânı oluşturmak, dış ekonomik ilişkileri yürütmek ve dengeli bir gelir dağılımı sağlamaktır. Şimdi ülkemizde uygulanan ekonomi politikalarına bir göz atalım.

a. 1923-1932 Dönemi

Cumhuriyetin ilk beş yılında uygulanacak politikalar belirlenmiştir. Ulusal ekonominin doğuşu sayılabilecek bu dönemde, ileriye sağlıklı bir şekilde gidebilmek, kaynakları tespit edip verimli kullanmak, karşılaşılan sorunları çözmek amacıyla İzmir iktisat kongresi toplanmıştır. Kongre'de devlet, tarım ve sanayiyi destekleyici, ekonomik gelişmeyi özendirici ve düzenleyici politikalar belirlemiştir.

Bu amaçla Teşvik- i Sanayi Kanunu kabul edilmiş, özel kesimde sanayi yatırımları teşvik edilmiştir. Böylece

1925 Aşar vergisi kaldırılmış,

1926 Ziraat Bankası aracılığıyla çiftçilere kredi verilerek tarım ve hayvancılığın gelişmesi teşvik edilmiş,

1927 Teşvik-i Sanayi Kanunu ve Gümrük Kanunu çıkarılmış,

1927 Toprak reformu yapılarak, yabancı rekabete karşı korunmak için yüksek gümrük vergileri yasallaştırılmıştır.

b. 1932-1950 Dönemi

Bu dönem devlet ülke sanayisinin temelini oluşturacak yatırımları gerçekleştirmek için karma ekonomi sistemini benimsemiş, planlı, sanayileşmeyi amaçlamıştır. Bu dönemde birinci Beş Yıllık Sanayi Planı uygulanmıştır. Devletçilik politikası doğrultusunda Sümerbank, Etibank, Maden Tetkik Arama Enstitüsü ve Elektrik İşleri Etüt İdaresi kurulmuştur. Barajlar yapılmış ve madencilik, kâğıt, cam sanayinde gelişmeler yaşanmıştır. 1938'de II. Beş yıllık sanayi planı hazırlanmış ancak İkinci Dünya Savaşı'nın başlaması nedeniyle uygulanamamıştır. Bu dönemde yatırımın azaltılıp ekonomik kaynakların savunma amaçlı kullanıldığı savaş ekonomisi zorunlu olarak uygulanmıştır.

c. 1950-1960 Dönemi

Ekonomik kalkınmanın en hızlı olduğu dönemlerden biridir.

Bu dönem özel sektöre ağırlık verilmiş, liberal politikalar izlenmiştir. Altyapı ile ulaşıma büyük önem verilmiş önemli karayolları, liman, sulama ve enerji projeleri gerçekleştirilmiş ve tarıma yapılan yatırımlar artırılmış sanayiye gereken önem verilmemiştir.

ç. 1960-1980 Dönemi

Ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmanın sağlanması amacıyla Devlet Planlama Teşkilatı Kurulmuş, 1960 yılından itibaren bir kez daha devletçi politikalar uygulanmıştır. 1963 yılından itibaren "Beş Yıllık Kalkınma Planları" hayata geçirilmiş,1963-1967 yılları arasında ilk Beş Yıllık Kalkınma Planı uygulanmıştır.

d. 1980-2001 Dönemi

Dördüncü (1979-1983), beşinci (1985-1989), altıncı (1990-1994) ve yedinci (1995-2000) ekonomik kalkınma planları bu dönemde uygulanmıştır.

Bu dönemin başında ülkemiz, dış ticaret açığının artmasıyla ekonomik kriz yaşamış, 24 Ocak 1980 yılında alınan "24 Ocak Kararları" sonucunda devalüasyona gidilmiştir. Türk lirasının yabancı paralar karşısında satın alma gücü düşürülmüştür. Yaşanan bu durumun ardından ekonominin toparlanması için tekrar liberal politikalar benimsenmiş ve ekonomide dışa açılma süreci başlatılmıştır. Sanayi ve ticaret faaliyetlerinin geliştiği bu dönemde ekonomimizde ortaya çıkan bütçe açığı, ürünlerin fiyatlarının artırılması yoluyla giderilmeye çalışılmıştır. 1990'lı yıllarda Türkiye'nin dış borçları artmış ve 1994 yılında Uluslararası Para Fonu (IMF)'ndan borç alınmıştır ancak, alınan bu borçlar da ekonomiyi tam olarak canlandıramamıştır. 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz ile ikinci kez devalüasyona gidilmiştir.

e. 2001 Sonrası Dönem

Sekizinci (2001-2005) ve dokuzuncu (2007-2013) kalkınma planlarının uygulandığı dönemdir. Onuncu (2014- 2018) kalkınma planının da uygulanmaya başlandığı bu dönemin başında, Türkiye dış borçlanmaya gitmiş özelleştirme yoluyla millî gelir artırılmaya çalışılmıştır. Bu dönemde özellikle altyapı ve ulaşım faaliyetlerine önem verilmiştir.

Türkiye'nin Ekonomi Politikalarında Mekânsal Farklılıklara Yönelik Uygulamalar

Ülkemizde ekonomik büyüme ve kalkınma, tüm ülkelerin temel amacıdır. Bu amaca ulaşmadaki temel ilke ise, ülkenin mevcut kaynak ve imkânlarını akıllı ve verimli şekilde kullanarak, bölgelerarası gelişmişlik farklarını azaltmaktır. Genellikle büyük kentlere doğru aşırı göç veren kırsal alanlardaki asgari yaşam standartlarını geliştirmek amacıyla ülkemizin gelişmemiş yörelerinde yapılacak yatırımları özendirmek, dengeli kalkınmayı sağlamak için teşvik uygulamaları yapılmaktadır. Bu uygulamalar ile vergi indirimi veya ertelemesi, arsa temini, araç-gereç alımında gümrük vergisi ve ucuz enerji gibi çeşitli kolaylıklar sağlanmaktadır. Böylece bölgesel kalkınmayla, bölgelerin gerek ülke içinde gerekse de ülke dışında rekabet edilebilirliklerini artırmak suretiyle ulusal refahın ülke geneline dengeli bir şekilde yayılması amaçlanmıştır.

Bölgesel kalkınma anlayışının temelini, bölgelerarası gelişmişlik düzeyi ve bölgelerarası gelir farklılıklarını en aza indirgeme amacı oluşturmaktadır. Böylece bölge bazında sağlanan ve bölgelerin kalkınmasıyla beraber ulusal düzeyde gerçekleştirilen kalkınma çabalarının daha verimli olacağı düşünülmektedir.

Türkiye'de Bölgesel Kalkınma Süreci

Ülkelerin ya az gelişmiş ya da gelişmemiş bölgelerinde uygulanan bölgesel kalkınma politikaları ve projeler, bazı durumlarda özel bölgelere yönelikte hazırlanmaktadır.

Bölgesel kalkınma projeleri; genel politikaların yanı sıra sadece bir bölgeye yönelik birtakım fiziki, ekonomik ve sosyal planlamalar yaparak bölgenin gelişmesi için uygulanan araçların bir bütün hâlinde ve tutarlılıkla ele alınmasını sağlamaktadır. Bu bağlamda Türkiye'de bölgesel gelişmenin sağlanması çalışmaları planlı dönem öncesinde ve planlı dönemde uygulanan politikalar olarak ikiye ayrılmaktadır. Türkiye'de bölgesel planlama 1960 sonrası dönemde başlamıştır. Bu dönemde bölgelerarası dengesizliklerin farkında olunmakla beraber önceliğin hızlı bir şekilde sanayileşmeye verilmiş olması nedeniyle yatırımlar genellikle batıda ve kaynakların bol, ulaşım imkânlarının iyi olduğu yörelere yönlendirilmiştir.

1960'lardan bu yana Türkiye, ekonomik ve toplumsal gelişmesini; bölgesel eşitsizlik-

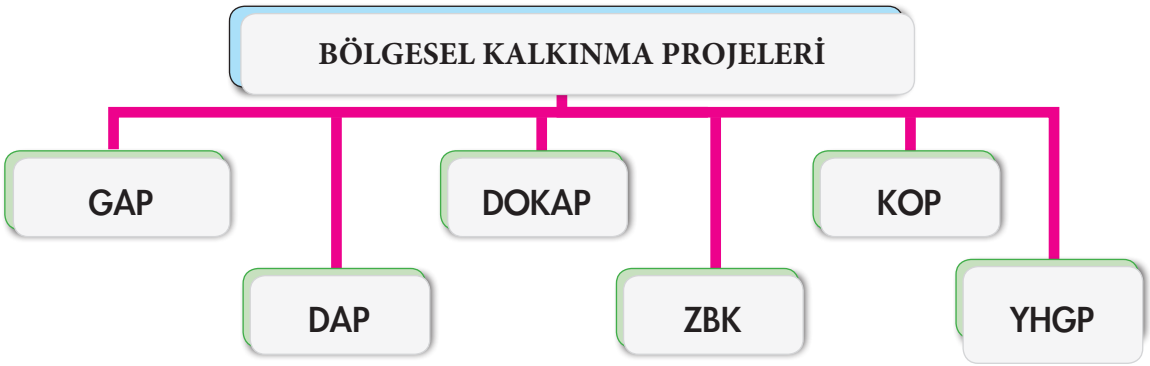
leri azaltmak, toplumsal ve ekonomik dengeyi sağlamak amacıyla Beş Yıllık Kalkınma Planları hazırlamıştır. Planlı ekonomiye geçişle birlikte, ülkenin çeşitli bölgelerindeki kapasiteleri canlandırmak amacıyla, ulusal ekonomik kalkınmaya katkıda bulunacağı düşünülen farklı bölgesel planlar hazırlanmıştır. Böylece bölgeler arası ve kırsal kesim ile kent arasındaki gelişmişlik farklılıklarını azaltmak ve kırsal alanlardan kente doğru olan göçlerin önüne geçmek istenmiştir.

Kamu yatırım politikaları yanında, özel sektörü bu yörelere çekebilmek için yapılan devlet yardımları ve uygulanan personel politikaları da bölgelerarası dengesizliği gidermede kullanılan başlıca kamu araçları olmuştur.

Organize Sanayi Bölgelerileri (OSB), ülkemizde yıllardır sanayi yatırımlarının yapılması ve işletmelerin verimliliklerinin arttırılmasında ve kurulduğu bölgelerin kalkındırılmasında kritik bir görev üstlenmektedir. Kalkınma döneminde (1962) ile ilk kez Bursa'da faaliyete geçirilmiştir. Organize sanayi bölgelerinin (OSB) 1960-1970'li yıllardan itibaren Türkiye sınırlarında yaygınlaştığı görülmektedir. OSB'lerin istihdam olanaklarının artırılmasında, yerel ve bölgesel kalkınmanın sağlanmasında, düzenli sanayileşme ve kentleşmeye geçilmesinde, çok önemli görevler üstlendiği görülmektedir. Bursa ile başlayan OSB süreci, 2011 yılı itibariyle, 131'e yükseltilmiştir. OSB'lerde toplam 37 bin işletme bulunmaktadır ve bu işletmelerde çalışan sayısı 1,8 milyondur.

OSB'ler ülkelerin, bölgelerin ve şehirlerin ekonomik yapılarının gelişmesi ve çevreye duyarlı düzenli kentleşmenin sağlanmasına katkı sağlamaktadır.

Bölgesel kalkınma projelerinin başlıcaları şunlardır:

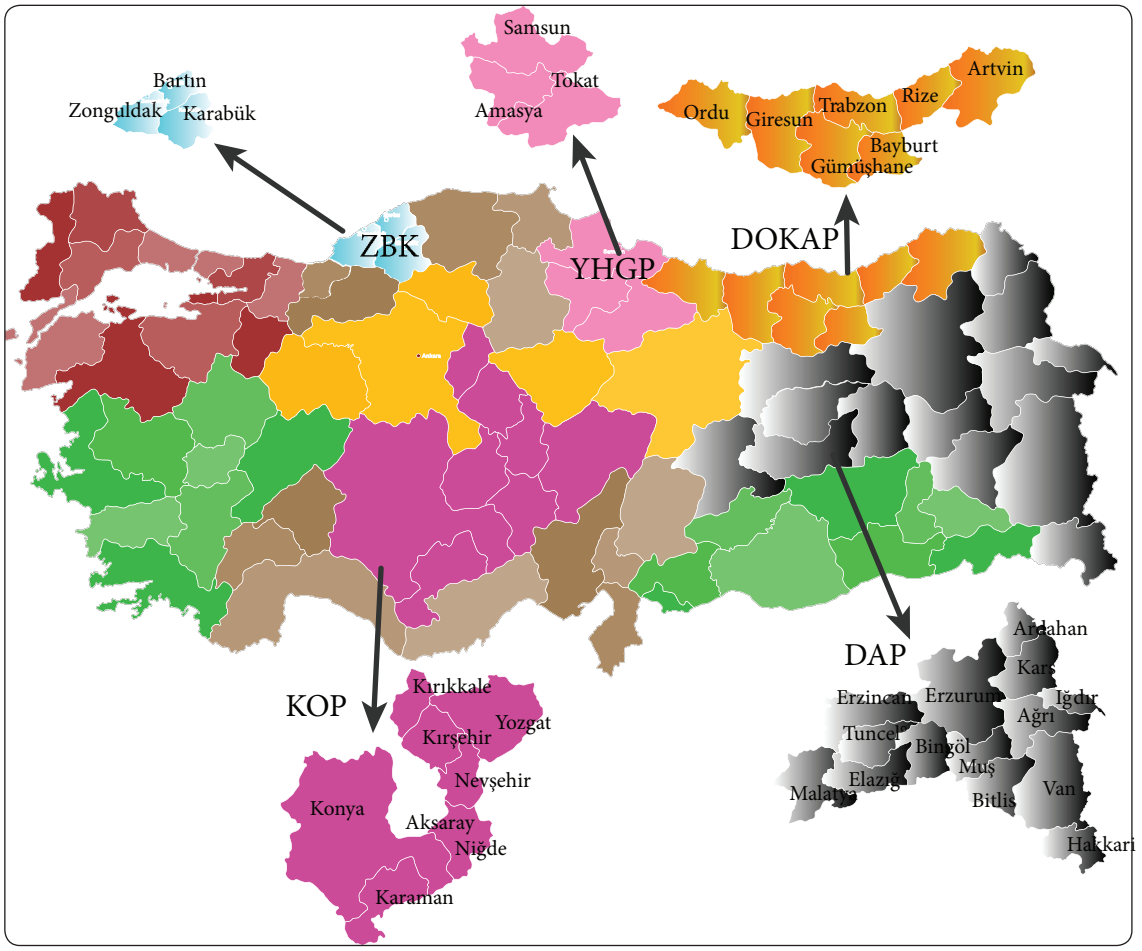


Tablo 2. 8 Ülkemizdeki bölgesel projeler

Güneydoğu Anadolu Projesi-GAP

Ülkemizin güneydoğusunda yer alan Adıyaman, Batman, Şanlıurfa, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt ve Şırnak illerini kapsamaktadır.

GAP projesiyle bölgede gelir düzeyini ve yaşam standartını yükselterek, kırsal alanda verimliliği ve istihdamı artırmak, sosyal istikrarı, ekonomik büyümeyi ve millî kalkınmayı gerçekleştirmek amaçlanmıştır.



Harita 2. 18 GAP'ı kapsayan iller

Sulama, enerji, tarım, kırsal ve kentsel altyapı, ormancılık, eğitim ve sağlık gibi alanlar proje kapsamındadır. Türkiye topraklarının % 9,6'sını oluşturan GAP Bölgesi 75 bin km²'lik geniş bir alana sahiptir.

Ülkenin su potansiyelinin 1/4'ne sahip olan bölgemizde GAP kapsamında 22 baraj ve 19 hidroelektrik santralinin yapımı ön görülmüş ve 2015 yılı itibariyle 13 hidroelektrik santrali ve 19 baraj tamamlanmış, işletmeye açılan HES'lerle yılda 26, 6 milyar-kilowat-saat elektrik üretimi kapasitesi oluşturulmuştur. Tamamlanan santrallerden 20,6 milyar kilowat-saat hidroelektrik üretimi sağlanmıştır. Bu üretim Türkiye hidro-

elektrik enerji üretiminin % 44'nü oluşturmaktadır. GAP enerji yatırımların da % 74 oranında fiziki gerçekleşme sağlanmıştır. GAP'ın tamamlanmasıyla 1,8 milyon hektar alan sulamaya açılacak, yılda 27 milyar kilowat-saat hidroelektrik enerji üretimi ile ülke enerji ihtiyacının büyük bir bölümü karşılanacaktır.

Hidroelektrik santralleri ve sulama projelerinin yanı sıra, tarım, sanayi, eğitim, sağlık, ulaştırma, enerji, kırsal ve kentsel altyapı yatırımları ile bölgenin ekonomik ve sosyal yönden gelişmesi ve ülke ortalamasını yakalaması hedeflenmektedir.

Bölgede Bulunan Barajlar	
FIRAT	**DİCLE**
Karakaya Bar	Dicle- Kralkızı
Aşağı Fırat	Batman
Sınır Fırat	Batman -Silvan
Suruc-Baziki	Garzan
Adıyaman- Kahta	Ilısu
Adıyaman - Göksu -Araban	Cizre
Gaziantep	

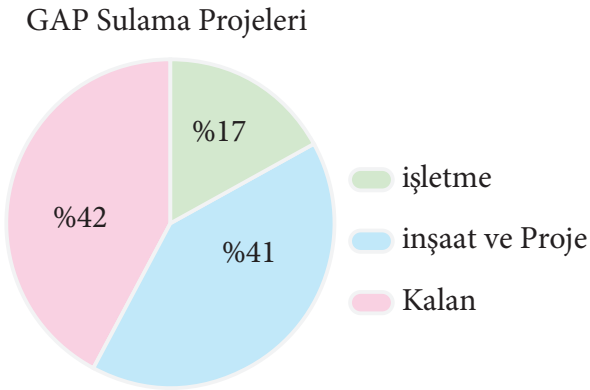
Tablo 2.9 Bölgede bulunan barajlar

GAP Kapsamında İşletmede Olan Barajlar		
Baraj ve HES	**İşletmeye Geçiş**	**Elektrik Üretimi (kw-h)**
Karakaya Barajı ve HES	1987	169.62
Atatürk Barajı ve HES	1993	136.45
Kralkızı Barajı ve HES	1998	1.43
Karkamış Barajı ve HES	1999	4.16
Dicle Barajı ve HES	1999	1.76
Birecik Barajı ve HES	2000	21.48
Batman Barajı ve HES	2003	2.77
Toplam		**337.67**

Tablo 2.10 GAP Kapsamında İşletmede olan barajlar

Türkiye'nin 25 havzasındaki toplam su potansiyeli 186 milyar m^3 olup bunun, 53 milyar m^3'ü **Fırat ve Dicle havza**larında yer almaktadır.

Bölge topraklarının 7.5 milyon hektar alanının 3,2 milyon hektarlık kısmı tarımsal faaliyetlere elverişli olması nedeniyle tarım, bölgenin lokomotif sektörü durumundadır. Türkiye'nin ekonomik olarak sulanabilir arazisinin % 20'si bu bölgemizde yer almaktadır.



Grafik 2. 1 GAP sulama projeleri

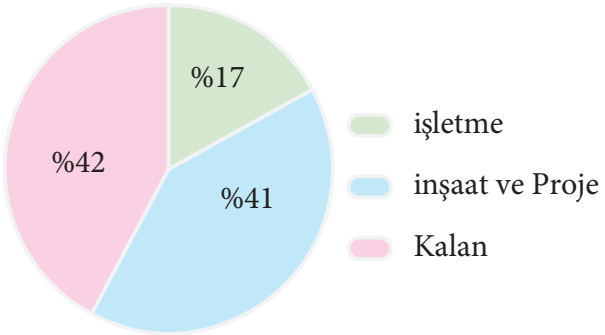
Kaynak: *DSİ Genel Müdürlüğü (2011 Ocak itibariyle)*

Bölge'de, 2017 yılı sonu itibariyle Fırat-Dicle Havzası'nda toplam 547.333 hektar alan sulamaya açılmış, toplam 1.475,7 km ana kanalın yapımı tamamlanmıştır.

2015 yılı sonunda planlanan sulama hedefi % 45 oranında gerçekleştirilmiştir.

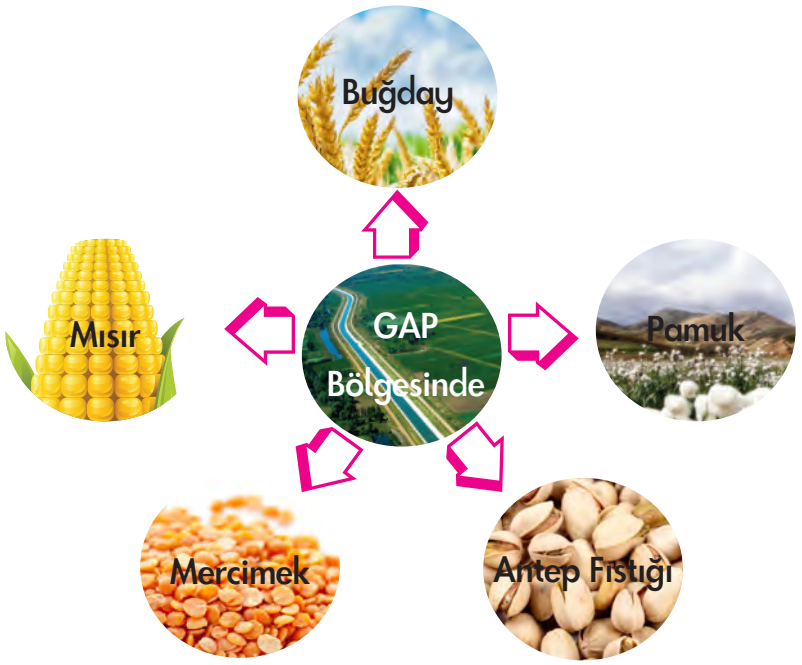
Uygulanan bu proje ile Bölgenin **"tarım ve tarıma dayalı ihracat merkezi"** hâline getirilmesi hedeflemektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin toplam arazi varlığının % 43,6'sı bitkisel üretim, % 29,4'ü çayır-mera ve % 19,2' si orman-fundalık arazisidir.

Güneydoğu Anadolu Arazi Varlığı



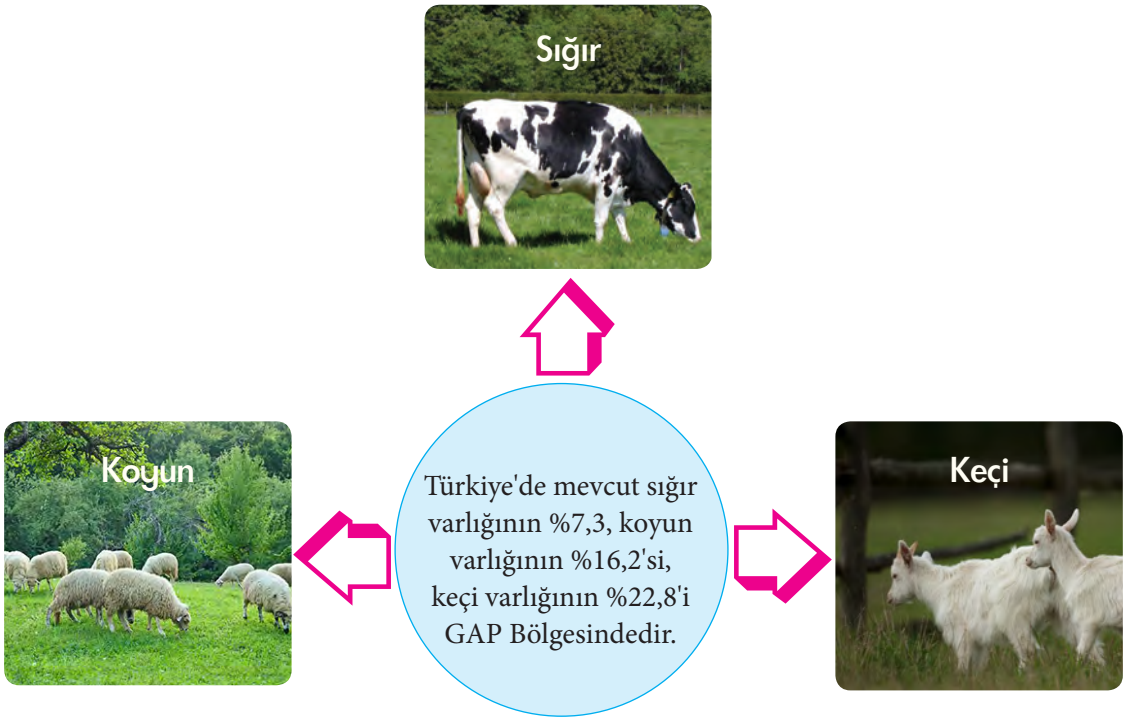
GAP 2.2 Bölgesinde yetiştirilen tarım ürünleri (2015 verileri)

Mevcut durumda, GAP Bölgesi, Türkiye pamuk üretiminin yarısından fazlasını karşılamakta olup ülke genelinde yetiştirilen bitkisel ürünlerden kırmızı mercimek, Antep fıstığı, durum buğdayı ile mısır GAP Bölgesi'nde yetiştirilen başlıca tarım ürünlerindendir.



Şekil 2. 7 Gap Bölgesinde yetiştirilen ürünler

Bölge'de sulamaların tamamlanmasıyla birlikte özellikle yaş sebze, meyve, pamuk, mısır, soya üretiminde büyük artış beklenmektedir. Bölge'de sulama öncesi daha çok buğday, arpa ve mercimek ekimi yapılırken, sulama sonrası pamuk ve sebze ekimi yapılmaktadır. Kuruda yetişen arpa, mercimek, nohut, ekim alanlarının düşmesine paralel olarak pamuk ve son yıllarda ikinci ürün mısır ekim alanlarında önemli oranda artışlar olmuştur.



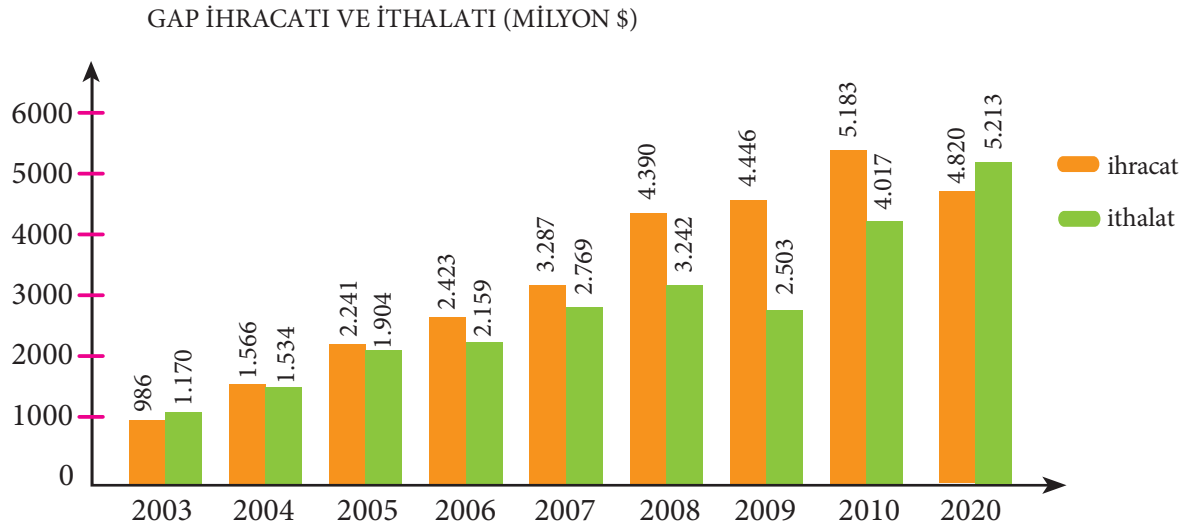
Şekil 2.8 Gap bölgesinde hayvancılık

Bölge doğal yapısı itibariyle hayvancılık faaliyetleri için de çok uygundur. Genellikle meraya dayalı ekstansif hayvancılığın yapıldığı bölgede GAP Bölge Kalkınma İdaresi tarafından hazırlanan araştırma projeleri ile ırk ıslahı ve yetiştirme tekniklerinin geliştirilmesi için çalışmalar sürdürülmektedir.

Görsel 2. 160 Gap Bölgesinde balıkçılık

GAP Bölgesi Fırat-Dicle Havzası'nda doğal göl ve baraj gölü gibi büyük bir su potansiyeline sahiptir. Türkiye'de iç sulardan elde edilen balığın avcılıkta % 4,3'ü ve yetiştiricilikte % 7,6'sı GAP Bölgesi'nden sağlanmaktadır. (2015).

Bölge'nin sulu tarıma açılması ile beraber sanayide önemli gelişmeler meydana gelmiştir. 2003 yılında ihracat 986 milyar, 2007 yılında 3,3 milyar dolara ve 2016 yılında 8,7 milyar dolara ulaşmıştır. GAP Bölgesi'nden yapılan ihracatın Türkiye toplam ihracatı içindeki payı da 2002 yılında % 1,9'den 2016 yılında % 6,1'e yükselmiştir.



Grafik 2.3 2003-2010 yılları arasındaki GAP bölgesinin ihracatı ve ithalatı

Kaynak: Dış ticaret Müsteşarlığı web sitesi. 14.02.201 revizyon göstergeleri

Bölgede sulu tarımla birlikte sanayileşme alanında da önemli gelişmeler sağlanmış, 7 olan OSB'nin sayısı 17'ye çıkmıştır. Tarımsal üretimdeki artışa bağlı olarak gıda ve tekstil sanayi hızla gelişme sürecine girmiştir.

GAP Bölgesi'nde ihracatçı firma sayısı, 2007 yılında 1.444 ve 2016 yılında 3.244 olmuştur. Bölge, 2016 yılında ülke toplam ihracatından aldığı yüzde 6,1'lik pay ile İstanbul, Marmara ve Ege'den sonra 4. sırada yer almıştır.

Özellikle yaş sebze ve meyvelerin ön işleme ve mamül hâle getirilmesi ile Orta Doğu ve yakın ülkelerin pazarlarına yönelik büyük ihracat kapasitesi oluşturmaktadır.

Harita 2.19 Ortadoğu pazarına yakınlık

Bölge'de kadın nüfusun geliştirilmesine ve eğitimine yönelik "Çok Amaçlı Toplum Merkezleri" (ÇATOM) oluşturulmuş, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde ÇATOM'ların sayısı 2011 yılı Haziran sonu itibariyle 40 ulaşmıştır. Bölge kadınının, statüsünü yükseltmeyi amaçlayan proje kapsamında bugüne kadar 195.000 kadına ulaşılmıştır.

Görsel 2. 161 ÇATOM merkezinde üretilen keseler

Görsel 2. 162 ÇATOM merkezinde okuma yazma kursu

Bölge'de hızla gelişmesi beklenen 9 yörenin çevre düzeni planları yapılmış ve bunlarda GAP'ın yaratacağı sanayiler içinde yer ayrılmıştır. GAP ile yaratılan iş ve yatırım ortamına katılacak bölge içi ve dışı yatırımcılara bilgi ve danışmanlık hizmeti veren "GAP Girişimci Destekleme Yönlendirme Merkezleri" (GAP-GİDEM) 5 il merkezinde açılmış olup, faaliyetlerini sürdürmektedir.

Görsel 2. 163 Mardin Havalanı

Bölge'nin diğer bölgelerle, limanlarla, komşu ülkelerle ve bölge içi illere ulaşımı sağlayan, ekonomik ve sosyal gelişimini, ticaretini etkileyen ulaştırma altyapısı her yönüyle karayolu ağı, havayolu ve demiryolu yatırımlarıyla iyileştirilmiş ve güçlendirilmiştir. Bölge'de illeri birbirine bağlayan tüm ana yollar bölünmüş yol olarak tamamlanmış, otoyol bağlantısı kurulmuş ve 10 havaalanı ile tüm illerin hava ulaşımı sağlanmıştır.

GAP'la birlikte Bölge'de altyapı bakımından önemli değişimler gerçekleştirilmiştir.

GAP çalışmaları sayesinde bölgedeki karayollarının toplam uzunluğu ve kalitesi artmıştır. GAP Bölgesi'ndeki karayolu ağı 2015 yılı sonunda 6.350 km olmuştur. Otoyol ağı 291 km'ye, bölünmüş yol ağı ise 2.172 km'ye ulaşmıştır.

Görsel 2. 164 Yol Çalışmaları

Kültür varlıklarının, korunması ve gelecek nesillere aktarılması,restorasyon ve kurtarma çalışmalarının yapılması çevre düzenlenmesi, altyapı, konaklama ihtiyaçlarının giderilerek tanıtımının yapılması proje kapsamında planlanan çalışmalardır.

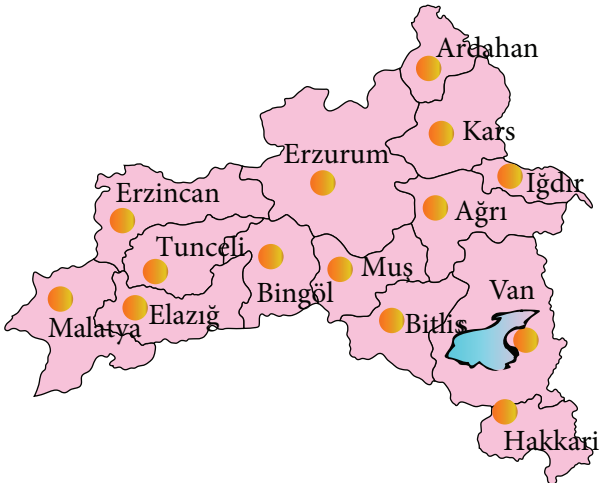
Görsel 2. 165 Eski Halfeti'den görünüm

Doğu Anadolu Projesi (DAP)

Projenin amacı, bölgenin sosyal, kültürel ve ekonomik, açıdan kalkınmasını sağlamaktır.

Bunun için;

- Meraların ıslahı,
- Hayvan soylarının ıslahı
- İç ticarette hayvancılığın öneminin artırılması hedeflenmektedir.



Harita 2. 20 Dap projesindeki iller

Gelişmişlik düzeyi Türkiye ortalamasının altında olan 16 ili kapsayan bir projedir. Bölgenin sosyal, kültürel ve ekonomik açıdan kalkınmasını sağlamak amacıyla 1998 yılında başlatılmış ve 2000 yılında tamamlanmıştır. Proje, bu coğrafi alanda yer alan iller ile bunlara komşu olan Bayburt ve Gümüşhane de tarım ve hayvancılığa dayanan ekonomiyi daha güçlü hâle getirmeyi hedeflemektedir.

Projenin amaçları:

- Meraları ve hayvan ırklarını ıslah etmek,
- İç ticarette hayvancılığın önemini artırmak,
- Bölge dışına olan göçleri azaltmak,
- Kişi başına düşen millî geliri ve istihdamı artırmak,

☞ Kalkınmayı hızlandıracak aktiviteleri yaygınlaştırmak,

☞ Çevreyi korumak ve iyileştirmek,

☞ Eğitim ve sağlık alanındaki hizmetler ile yerleşim birimlerindeki altyapıyı iyileştirmek,

☞ Alt bölge merkezlerini birer sanayi ve hizmet merkezi hâline getirmek, böylece doğudan batıya göçü azaltmaktır.

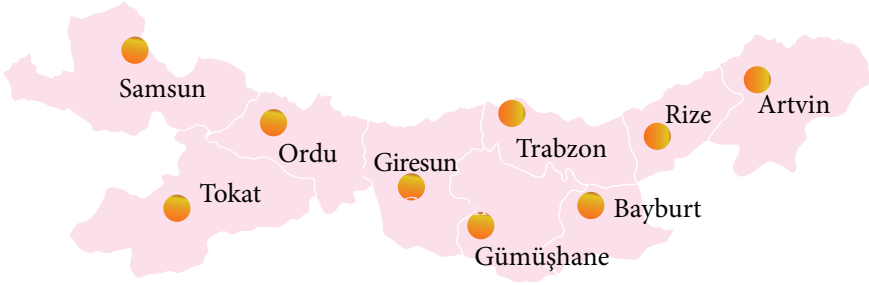
☞ DAP' la bölge ekonomisinin 2020 yılına kadar % 7 oranında büyümesi hedeflenmektedir.

Doğu Karadeniz Projesi (DOKAP)

Doğu Karadeniz Bölgesi'nde uygulanan bu proje, Artvin, Bayburt, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize, Tokat ve Trabzon illerini kapsamaktadır.

Projenin amacı;

☞ Ulaşım ve iletişim hizmetlerini güçlendirmek,
☞ Kıyı kesimlerinde ürün çeşitliliğini artırmak,
☞ iç kesimlerde sulamaya bağlı ürün çeşitliliğini artırmak, turizm faaliyetlerini geliştirmek,
☞ Bölgenin sosyal gelişimini sağlamak,
☞ Ekonomik yapıyı güçlendirmektir.



Harita 2. 21 DOKAP kapsamındaki iller

DPT tarafında 1999-2000 yıllarında planlanmıştır. Topografya şartlarının elverişsiz, ulaşım ağının gelişmemiş ve yerleşmelerin dağınık olması bu bölgeye hizmetlerin ulaştırılmasını güçleştirmiştir. Doğal kaynak potansiyeli bakımından zengin olan bölgemizde alternatif turizm olanakları fazla (kış turizmi), orman bakımından zengindir. Büyükbaş hayvancılığa elverişli gür çayır alanlara sahip olan bölge, nem ve yağış isteyen ürünlerin yetişmesi için de elverişlidir. Bu bölgedeki başlıca ekonomik etkinlik tarım ve hayvancılıktır (balıkçılıktır). Dolayısıyla bu proje ile bölgede var olan potansiyelin değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

DOKAP'ın belirlemiş olduğu başlıca hedefler şunlardır:

- Ekonomide sektör ve ürün çeşitliliğini artırmak,
- Kıyı kesiminde ürün çeşitliliğini artırmak,
- İç kesimlerde sulamaya bağlı ürün çeşitliliğini artırmak,
- Ulaşım, iletişim ve altyapı hizmetlerini geliştirmek,
- Doğu Karadeniz'in sosyo-ekonomik düzeyini yükseltmek,
- Yeni iş olanaklarının sağlanmasıyla bölge dışına göçleri azaltmak,
- Turizm etkinliklerini geliştirmek,
- Mevcut işletmeleri desteklemek ve yeni ürün üreten işletmeler kurmak,
- Doğal kaynakları ve çevreyi koruyarak kalkınmayı sağlamaktır.

Zonguldak, Bartın, Karabük (ZBK)Projesi

Görsel 2. 166 Taş Kömürü İşletmesi

Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan bu proje 1995 yılında başlamış 1997 yılında tamamlanmıştır. Zonguldak, Bartın ve Karabük illerini kapsamaktadır. Bölgede hâkim olan ekonomik etkinlik demir-çelik sanayi ve kömür işletmesidir. Türkiye Taş Kömürü işletmesinden çeşitli nedenlerle istenilen verim elde edilmemiştir. Kömür işletmelerinin kapanması bölge ekonomisine zarar vereceğinden bu proje ile çeşitli önlemler alınarak tesisisin varlığının sürdürülmesi planlanmıştır.

ZBK Projesinin amaçları şunlardır:

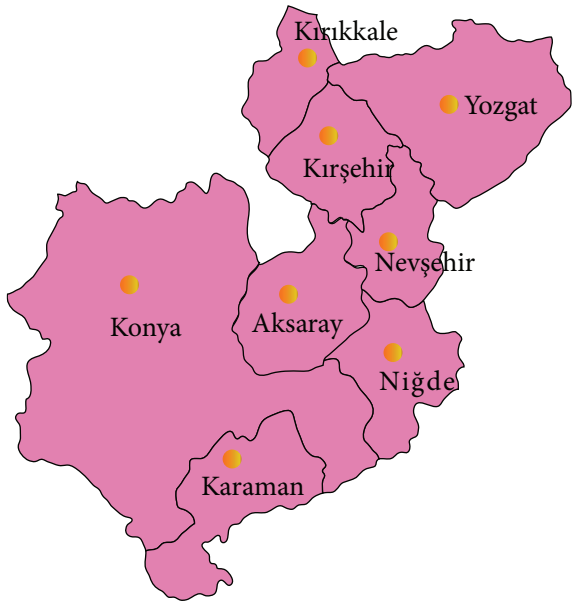
Harita 2.22. ZBK kapsamındaki iller

- Özel sektöre yeni yatırım alanları açmak, uzun ve orta vadeli bölgesel gelişme planları hazırlamak,
- Kömür işletmelerinin varlığını sürdürebilmesi için çalışmalar yapmak,
- Kömür işletmelerinde; yıllık üretim korunarak tesisleri küçültmek,
- Kömür ocaklarında verimli üretim damarlarını belirlemek,

- Üretimde yeni teknikleri uygulamak,
- Personel eğitimi gibi çalışmalar yapmak hedeflenmektedir.

Konya Ovaları Projesi (KOP)

Konya'da 10, Karaman'da 2 olmak üzere 12 projeden oluşmaktadır. En büyük projesi Konya-Çumra'dadır. Yukarı Göksu Havzası'nda yapılacak 3 baraj ve Mavi Tünel adı verilen su kanalıyla Konya kapalı havzasında sulanan alan miktarını artırmak hedeflenmiştir.



Harita. 2. 23 KOP kapsamındaki iller

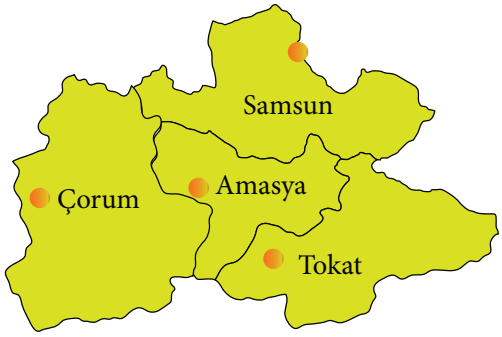
KOP'un amaçları şunlardır:

- Enerji üretimi sağlamak,
- Tarım alanlarını sulamak ve içme suyu elde etmek,
- Bölgede gelir düzeyini artırmak ve yaşam kalitesini yükseltmek,

Bölgeler arası gelişmişlik farkını azaltmaktır.

Yeşilırmak Havzası Gelişim Projesi (YHGP)

Yeşilırmak Nehri'nin kaynağından denize döküldüğü yere kadar, sularını topladığı alanı kapsayan bir projedir. Tokat, Yozgat, Çorum ve Samsun illerini kapsamaktadır. Bölgenin bir bütün olarak planlı bir şekilde kalkınmasının sağlanması hedeflenmiştir.



Harita. 2. 24 YHGP kapsamındaki iller

YHGP'nin amaçları şunlardır:

- Arazi kullanımını planlamak,
- Yeşilırmak'ın akış rejimini düzenlemek,
- Yeşilırmak ve kollarında oluşan kirliliği önlemek,
- Bölgede erozyonu önleyici çalışmalar yapmak,
- Tarım ve sanayinin entegrasyonunu sağlamak,
- Kırsal kesime yönelik sağlık ve sosyal hizmetleri artırmak,

☞ Turizmi, ulaşımı, iletişimi, tarım ve hayvancılığı geliştirmek,

☞ Havzada bulunan yerleşim birimlerinin sosyal, kültürel ve ekonomik kalkınmalarına yönelik her türlü çalışmaları yapmaktır.

Görsel 2. 167 Yeşilırmak

Uygulanan bu politikalar, bölgelerin diğer gelişmiş bölgelerle olan sosyo-ekonomik gelişmişlik farkını azaltmak ve bölgedeki potansiyel kaynakların mevcut verimlilik düzeyini geliştirerek ülke ekonomisine katkısını yükseltmek amacıyla hayata geçirilmiştir. Yeşilırmak Nehri'nin akış debisinin düzensiz olması bölgede tarımsal sulama açısından önemli bir sorun teşkil etmektedir.

1. UYGULAMA

Ülkemizde uygulanan bölgesel kalkınma projelerinin kapsadığı illeri yazınız.

Türkiye'deki Bölgesel Kalkınma Projeleri					
Güney Doğu Anadolu Projesi	Zonguldak Bartın Projesi	Doğu Anadolu Projesi	Yeşilırmak Havzası Projesi	Doğu Karadeniz Projesi	Konya Ovaları Projesi

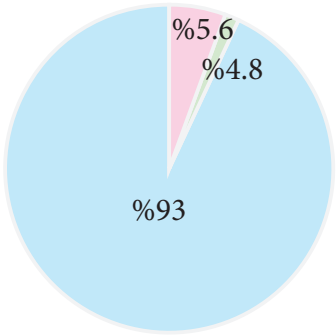
14. TÜRKİYE EKONOMİSİNİN SEKTÖREL DAĞILIMI

Ülkeler, planlama yapmak, ekonomik gelişmeleri değerlendirmek ve yönlendirebilmek için ekonomik faaliyetleri sektörlere ayırarak inceler. Bu şekilde ekonominin yapısı ve özelliği belirlenir. Ülkemizde de ekonomik faaliyetler genelde üç temel sektöre ayrılarak değerlendirilir.

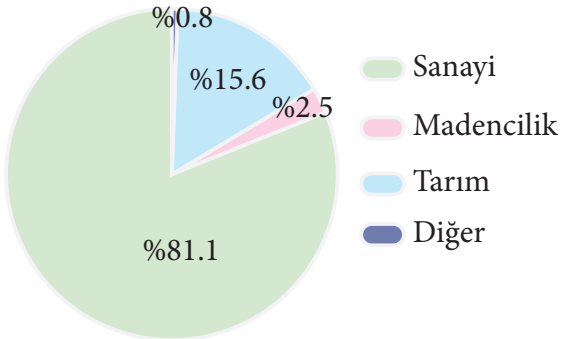
- Birincil (tarım) faaliyetlerde, temel maddeler doğrudan veya dolaylı olarak doğal ortamdan temin edilir. Avcılık, toplayıcılık, ziraat, hayvancılık, ormancılık, balıkçılık ve madencilik bunlardandır.
- İkincil (sanayi) faaliyetler, doğadan elde edilen hammaddeleri insanların kullanımına hazırlayan faaliyetleri içerir. Bu faaliyetler, enerji üretimi, inşaat ve tüm imalat sanayini kapsar.
- Üçüncül (hizmet) üçüncül faaliyetler ise hizmetler ve ticari faaliyetleri kapsar.

Koordineli olarak çalışan birimlerden oluşan ülkemiz ekonomisinde tarım, sanayi, inşaat ve hizmet sektörleri önemli yer tutar. Bu sektörlerin ülke ekonomisi içindeki oranı ve nüfusun sektörel dağılımı o ülkenin gelişmişlik düzeyi ile ilgili bilgiler verir. Örneğin, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sanayi ve hizmet sektörlerinin ekonomideki payları daha fazla iken, geri kalmış ülkelerde tarım sektörünün payı fazladır.

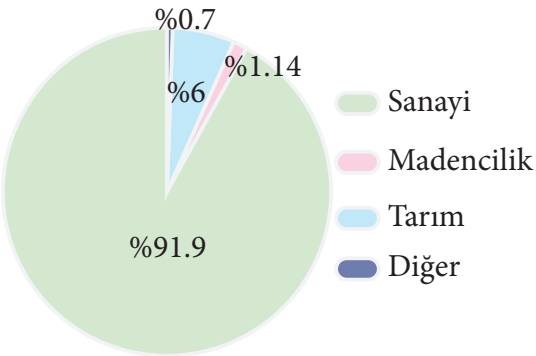
Ülkemizde de Cumhuriyetin ilk yıllarından günümüze tarım, sanayi ve hizmet sektörlerinin ülke ekonomisi içindeki payları ve bu iş kollarında çalışanların oranlarında yaşanan değişimleri tarihi süreç içerisinde örneklerle açıklayalım.



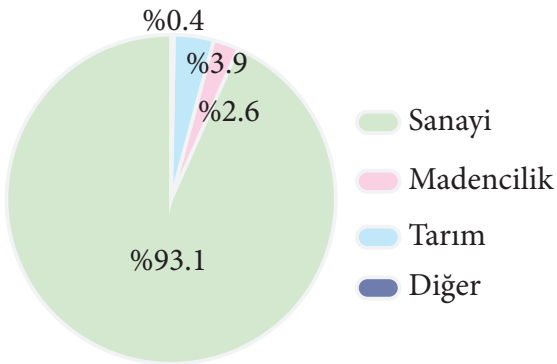
Grafik 2.4 1950 Yılında İhracatın Sektörel Dağılımı (%)



Grafik 2.5 1990 Yılı İhracatın Sektörlere Göre Dağılımı (%)



Grafik 2.6 2000 Yılı Sektörlerin İhracata Göre Dağılımı (%)



Grafik 2.7 2013 Yılı Sektörlerin İhracata Göre Dağılımı (%)

Türkiye'nin dış ticaret hacminde ihracatın sektörlere göre dağılımının yıllara göre değiştiği görülmektedir. 1950'li yıllarda ihracat oranlarının sektörlere göre dağılışında tarım sektörünün ağırlığının devam ettiği görülmektedir. 1990 yılında Türkiye'nin dış ticaret hacminde, ihracatın sektörlere göre dağılımında (Grafik 2.5) tarım ürünleri, % 15,6, madencilik % 2,5' luk paya sahiptir. Sanayi sektörünün oranı % 81,1 olarak gerçekleşmiştir. 2000 yılında ise ihracatın sektörlere göre dağılımında ise tarım sektörü % 6, madencilik sektörü % 1,4' lük bir paya sahiptir. Sanayi sektörünün oran % 91,9 olarak gerçekleşmiştir. 2013 yılında ihracatın sektörlere göre dağılımı incelendiğinde; bir önceki döneme göre tarım sektöründeki azalış devam ederek % 3,9'a gerilemiştir. Sanayi üretiminin ihracattaki ağırlığı sürmüş ve % 93,1'e yükselmiştir. Madencilik % 2,6, diğer sektörlerin payı ise % 0,4 kadardır. Kentleşmenin göstergelerinden biri olan kır nüfusunun azalmasına bağlı olarak tarımsal üretimin düşmesi, sanayi yatırımlarına öncelik verilmesi, dış sermayeli otomobil sektörünün pazar payını artırması, demir-çelik ihracatında Türkiye'nin dünyanın önde gelen üreticilerinden biri olması sanayi sektörünün ihracattaki payını yükseltmesinin nedenleri arasındadır.

Sanayi sektörü dönemler içerisinde görüldüğü üzere payını sürekli artırırken tarım sektörünün ihracattaki payı da azalmaya devam etmiştir. Kır nüfusunun azalması ve kentlere olan göçler tarımsal üretimin ihracattaki payını düşürürken sanayi sektörüne olan yatırımlar da sanayi sektörünün ihracattaki payını artırmıştır.

1923 ila 1950 arasında kentli nüfus artışı % 1 civarında iken, 1950' lerden itibaren bu oran, belirgin biçimde artarak günümüzde % 75' leri aşmıştır. Kırsal kesimdeki çözülme ile hızlanan kentleşme süreci, üretim tarzında yapısal değişimlere neden olmuş, GSMH içinde hizmet ve sanayi sektörlerinin oranı artarken, tarımın payı tek haneli rakamlara düşmüştür.

1998-2013 (tablo 2.11) yılları arasında GSYİH'nın sektörel dağılımında tarım sektörüne kıyasla, sanayi ve hizmet sektörlerinin paylarının sürekli arttığı görülmektedir.

Tablo 2.11: Türkiye'de 1998-2013 Yılları Arasında GSYİH'nin Sektörel Dağılımı %

Yıllar	Tarım	Sanayi	Hizmet
1998	12,5	26,8	60,7
1999	12,2	24,9	62,9
2000	12,2	23	64,8
2001	11,2	22,4	65,7
2002	12,2	21	66,8
2003	11,4	20,9	67,7
2004	10,7	20,3	69,0
2005	10,6	20,3	69,1
2006	10,0	20,1	69,9
2007	8,9	20,0	71,1
2008	9,3	19,4	71,3
2009	10,1	18,4	71,4
2010	9,5	18,5	72,0
2011	9,2	32,9	57,4
2012	9,3	32,8	57,7
2013	9,2	31,7	59,1

Tablo 2.11 Türkiye İstatistik Kurumu: Ulusal ve Uluslararası Ekonomik Göstergeler

Kır nüfusunun kent nüfusundan daha fazla olduğu dönemlere bakıldığında ihraç ürünlerimizin büyük bir kısmını tarımsal ürünler oluştururken, kent nüfusunun kır nüfusunu geçtiği dönemden itibaren ihracatımız içerisinde tarım sektörünün payı azalma göstermiş imalat sektörünün payında ise artış gerçekleşmiştir. Dolayısıyla tarımsal üretimden daha ileri bir üretim düzeyi olan sanayi üretimine geçiş gerçekleşmiş ve hizmet sektörü gelişmiştir (Kaya, 2007:5). Bu durum Türkiye'nin dış ticaretinde ihracat oranlarında tarımın payının 1950 sonrası dönemde kademeli olarak azalmasına imalat sektörünün ise artmasına imkân tanımıştır. TÜİK Eylül 2015 verilerine göre; göre imalat sanayi ürünlerinin toplam ihracattaki payı % 94,4'tür. Yüksek teknoloji ürünlerinin imalat sanayi ürünleri ihracatı içindeki payı % 4,6, orta yüksek teknolojili ürünlerin payı ise % 32,3'tür.

ÖZET

Türkiye'nin İkinci Dünya Savaşından sonra (1945- 1950) ekonomik iyileşmeleri hızlanmış, dış ticaret hacmi ise 1930- 1950 döneminde yaklaşık dört kat artış göstermiştir.

1950-1960 yılları arasında uygulanan ekonomi politikası sonucunda tarım kesimi hızlı makineleşme ve ürün fiyatlarının desteklenmesi ve yeni alanların üretime açılmasıyla köklü değişime uğramıştır.

1960- 1980 döneminde Türkiye'de ithalatın ihracatı karşılama oranında da düşüş olmuştur ancak 1980 yılına gelindiğinde ticaret hacmi on kattan fazla artış göstermiş yinede dış ticaret açığının büyüdüğü görülmüştür.

1980 sonrasında tarım sektörünün toplam ihracattaki payı önemli oranda düşüşe geçerken sanayi sektörünün toplam ihracattaki payı artış göstermiştir. 1950'ye oranla sanayi alanında önemli ilerlemelerin kaydedildiği görülmektedir.

1989 yılında ise Türk Parasının Kıymetini Koruma Hakkındaki Kararla birlikte yabancı sermayeye yeni teşvikler sağlanmış, dış ticaret serbestleştirilmiştir. Olumlu gelişmeler sağlansa da 1990'da küresel ekonomik krizin de etkisiyle dış ticaret açığı artmıştır.

2000 yılındaki dış ticaret hacmi 82,2 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Türkiye dış ticaretinin 2000 yılından günümüze olan seyrine bakıldığında bazı yıllarda bir önceki yıla göre düşüşler olsa da genel olarak istikrarlı bir biçimde arttığı görülmektedir.

Sekizinci (2001-2005) ve dokuzuncu (2007-2013) kalkınma planlarının uygulandığı dönemdir. Onuncu (2014- 2018) kalkınma planının da uygulanmaya başlandığı bu dönemin başında, Türkiye yine dış borçlanmaya gitmiştir. Ekonomide devletçilik politikası büyük oranda terk edilmiş ve özelleştirme yoluyla millî geliri artırılmaya çalışılmış, enflasyon ise düşmeye başlamıştır. Bu dönemde özellikle altyapı ve ulaşım faaliyetlerine önem verilmiştir.

Günümüzde Türkiye'nin ekonomi politikalarında mekânsal farklılıklara yönelik uygulamalar hız kazanmıştır. Uygulanan projeler ile ülkemizde kalkınmayı hızlandırmak amaçlanmaktadır. Bu çabaların sonuçlarını ekonominin sektörel dağılımında ortaya çıkan değişikliklerde ortaya koymaktadır.

2. Ünite 5. Bölüm Ölçme ve Değerlendirme Soruları

1. **GAP projesi kapsamında işletmeye ilk geçen baraj aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Karakaya B) Atatürk C) Karkamış D) Kralkızı

2. **Aşağıdaki illerden hangisi Yeşilırmak Havzası Gelişim Projesi kapsamında olan illerden biri <u>değildir</u>?**

A) Amasya B) Çorum C) Samsun D) Kayseri

3. **Konya, Karaman, Aksaray, Kırşehir, Niğde, Yozgat illerini kapsayan bölgesel kalkınma projesi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) DAP B) ZBK C) KOP D) DOKAP

4. **Aşağıdakilerden hangisi bölgesel kalkınma projelerinin hedefleri arasında <u>değildir</u>?**

A) Bölgeden yapılan göçleri azaltmak
B) Doğal nüfus artışını azaltmak
C) Sanayi faaliyetlerini geliştirmek
D) Ekonomik yapıyı güçlendirmek

5. **Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde GAP Projesi ile birlikte ekim alanı genişleyen ürünler aşağıdakilerden hangileridir?**

A) Mercimek- pamuk
B) Pamuk-mısır
C) Buğday-yaş sebze
D) Arpa- soya fasulyesi

6. **Aşağıdakilerden hangisi Doğu Karadeniz Projesinin gerekçeleri arasında <u>gösterilmez</u>?**

A) Turizm etkinliklerini geliştirmek
B) Ulaşım ve altyapı hizmetlerini geliştirmek
C) Meraları ıslahı etmek
D) Ekonomide sektör çeşitliliğini artırmak

7. **Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde sulama imkânlarının artması sonucunda aşağıdaki ürünlerden hangisini ekim alanında daralma olmamıştır?**

A) Arpa B) Pamuk C) Mercimek D) Nohut

8. "Doğu Karadeniz Projesinin amacı sosyal ve ekonomik açıdan gelişme seviyesi düşük olan Ordu, Rize, Gümüşhane, Artvin, Bayburt, Giresun, Samsun ve Trabzon illerinin kalkınmasını sağlamaktır."

Aşağıdakilerden hangisi yukarıdaki amaç doğrultusunda yapılacak çalışmalar arasında gösterilmez?

A) Ekonomik yapıyı güçlendirmek

B) Ulaşım ve iletişim ağını geliştirmek

C) Kişi başına düşen millî geliri artırmak

D) Kıyı kesiminde sulamaya bağlı ürün çeşitliliğini artırmak

9. **Aşağıdakilerden hangisi Güneydoğu Anadolu Projesi'nin bölgede meydana getirdiği değişimlerden biri değildir?**

A) Tarımsal ürün çeşidi artmıştır.

B) Nadas alanları azalmıştır.

C) Sanayi ürünlerinin üretimi azalmıştır.

D) Kara ve hava yolu ulaşım ağı gelişmiştir.

10. **Aşağıdakilerden hangisi Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde sulama imkânlarının gelişmesi sonucu ortaya çıkacak sonuçlardan biri değildir?**

A) Tarım ürünlerinde çeşitliliğin artması

B) Toprağın verim gücünün artması

C) Yılda birden fazla ürün alınması

D) Arpa üretiminin artması

BEŞERÎ SİSTEMLER

6. Bölüm
Türkiye'de Tarım Sektörünün Özellikleri

NELER ÖĞRENECEĞİZ?

Bu bölümde;

- ✓ Türkiye'de tarım sektörünün özellikleri
- ✓ Türkiye'de tarımı etkileyen faktörleri
- ✓ Tarımsal faaliyetlerin yöntemlerini
- ✓ Türkiye'de hayvancılık faaliyetlerini öğreneceğiz.

ANAHTAR KELİMELER

✓ Tarım	✓ İntansif tarım	✓ Ekstansif tarım
✓ Teşvik	✓ Nadas yöntemi	✓ Sera tarımı
✓ Monokültür Tarım	✓ Organik Tarım	✓ Turfandacılık

Hazırlık Çalışması

1. Ülkemizde farklı tarım yöntemlerin uygulanmasının nedenleri nelerdir?
2. Cumhuriyetin ilanından günümüze tarımda nasıl bir değişim olmuştur?
3. Ülkemizin tarımsal ürün çeşitliliği açısından zengin olmasında etkili olan faktörler nelerdir?

15. TÜRKİYE'DE TARIM SEKTÖRÜNÜN ÖZELLİKLERİ

Türkiye sahip olduğu coğrafi konum, iklim yapısı ve ürün çeşitliliği açısından zengin bir tarımsal potansiyele sahiptir. Ülkemizde tarım, doğal ve beşeri ortamla ilgili şartlara bağlı olarak, bölgeden bölgeye farklılıklar göstermektedir. Bu durumun yaşanmasında iklim, yeryüzü şekilleri, toprak, su, nüfus, tarım teknikleri, etkili olmaktadır. Tarım, doğal şartların etkisine açık bir şekilde klasik metotlarla yapıldığından, sıcaklık ve yağış şartlarındaki farklılıklara bağlı olarak tarımsal üretimde önemli oynamalar yaşanmakta bu durum tarımsal ürün fiyatlarında istikrarsızlığa neden olmaktadır. Yer şekillerinin engebeli olmasından dolayı bazı bölgelerimizde tarımda makine kullanımının (Doğu Karadeniz, Doğu Anadolu) oldukça zor olması bölgeler arsında verimlilik farkını ortaya çıkarmaktadır.

Görsel 2. 168 Kırsal yerleşim

Görsel 2. 169 Kentsel yerleşim

Tarımsal üretim iklim ve mevsim şartlarına bağlı olduğundan bazı tarımsal ürünler için belli mevsimsel şartlar aranır. Örneğin pamuk yazları sıcak ve kurak Akdeniz ikliminde, çay bitkisi her mevsim yağışlı olan Doğu Karadeniz bölgemizde yetişir. Ülkemizde yükseltinin batıdan doğuya doğru artması sonucu sıcaklık değerleri de doğuya doğru düşer ve bu durum doğu bölgemizde tarımı olumsuz etkiler.

Harita 2. 25 Türkiye Fiziki Haritası

Yağışın yetersiz ve sulama koşullarının elverişsiz olmasından dolayı tarım arazilerinin beşte biri nadasa bırakılmaktadır.

Görsel 2. 170 Taşeli platosundan bir görünüm

Karstik arazilerin yaygın olduğu (Teke ve Taş eli Platoları) ve erozyonun şiddetli olduğu yerler tarımsal faaliyetler için elverişli değildir. İlkel tarım yöntemlerinin uygulandığı ülkemizin birçok bölgesinde birim alandan alınan verim düşüktür.

Tarım arazilerinin parçalı ve dağınık olması tarımsal üretimin geleneksel aile işletmeciliği usulü ile yapılması, miras yoluyla arazilerin küçük birimlere bölünmüş olması verimli bir üretim ve etkin bir piyasa oluşmasını engellemiştir. Türkiye iklim ve yeryüzü şekilleri bakımından çok farklı özelliklere sahiptir. Yeryüzü şekilleri ve iklim tiplerinin kısa mesafelerde değişmesi, Türkiye topraklarının farklı şekillerde kullanılmasına imkân sağlamıştır. Topraktan yararlanma, genel olarak tarım arazisi, çayır-mera alanları, orman–çalı alanları ile yerleşim, ulaşım, taşlık, kayalık vb olarak ayrılır.

Kullanım Şekli	Alan (milyon hektar)	%
Tarım Arazisi	27,7	34,7
Çayır ve Mera	21,7	27,2
Orman ve Çalı	20,7	25,9
Diğer	9,6	12,2

Tablo 2. 12 Türkiye'de arazi kullanım durumu (2000)

Tablo 2. 12 de görüldüğü gibi Türkiye'de tarım alanları % 34,7' lik orana sahiptir. Bu topraklar mevcut verimli ovalar ve vadi tabanları ile eğimin fazla olmadığı meyilli araziler ve orman arazisinin tahribi sonucu ziraata kazandırılan topraklar ile mera alanlarıdır.

Tarım alanları içinde ise % 39.6'lık bir oranda ekili tarla alanı 1. sırayı teşkil etmekte % 10.52'lik alanda nadas yapılmakta % 5.5'lik alanda meyve-zeytin- bağ ziraatı, 1.6' lık alanda ise sebze ziraatı yapılmaktadır.

Ekili ve dikili alanlar (orman hariç % 42.1)'ın oranı 1965' de % 23.0 iken 1997' de % 47.1'e yükselmiştir. Ekili alanlarda meyve ve sebzeler, bağlar, zeytinlikler, çay ve gül yetiştiriciliği yapılmaktadır. Türkiye topraklarının ekili dikili alanlarının 1/5'ine yakınını nadas (%10.8) alanları teşkil etmektedir.

Ülke yüzeyinin 1/4'den fazlasını çayır ve otlaklar (% 27,2) oluşturur. Bunlar hayvancılık bakımından önemli bir oran olarak kaşımıza çıkar. Ürün getirmeyen topraklar ise % 4.1 oranında bataklık ve kumsal alanlardır.

Ülkemizin kurak bölgelerinde özellikle Güneydoğu, İç Anadolu ve Trakya'da yaygın olarak tahıl tarımı yapılmakla beraber bölgelere göre önem dereceleri değişmektedir. Sulama ile endüstri bitkileri, meyve yetiştiriciliği ve hayvancılık faaliyetleri de yaygın olarak yapılmaktadır.

Akdeniz Bölgesi'nde ise ziraat çeşitlilik göstermektedir. Ekim alanlarının % 50 sini tahıl tarımı oluşturmaktadır. Ege Bölgesi ise, tahıl tarlaları ekim alanlarının % 50-60'ını teşkil etmesine rağmen, endüstri bitkileri ekiminin ve meyve ağaçları yetiştiriciliğinin Türkiye'de en ileri gittiği sahadır. Trakya, İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde ise tahıl tarımının yanında geleneksel hayvancılık görülen diğer bir faaliyettir.

BİLGİ KUTUSU

Bitkilerin kültüre alındığı ilk merkezler açısından Türkiye, Yakındoğu ve Akdeniz içinde yer almaktadır. Sahip olduğu uygun ortam koşulları sonucu Türkiye, tarım kültürünün başladığı günümüzden yaklaşık 10000 yıl öncesinden beri, birçok bitkinin genetik kaynağı durumundadır. Bu anlamda, genetik kaynağı Türkiye olan bitkilerin tespit edilerek korunması ve patentinin alınması ülkemizin tarımı açısından son derece önem taşımaktadır. Çünkü uluslararası anlaşmalarla kabul edilen patent yasaları gereği başka ülkelerin ürünlerini kullanmak, bazı maliyetler ve cezalar getirmektedir.

Tarımsal Faaliyetlerin Yöntemi

Ekstansif Tarım (İlkel- Kaba Tarım)

Görsel 2.171

İnsanların kendi besin ihtiyaçlarını karşılamak ve geçimlerini sağlamak amacıyla yaptıkları tarım şeklidir. Bu yöntem geri kalmış ülkelerde veya bölgelerde uygulanır. Ekstansif tarım, büyük oranda doğal koşullara bağımlı olarak gerçekleştirilir. Sulama, ilaçlama, gübreleme ve kaliteli tohum gibi modern tarım tekniklerinden uzak olduğu için verim düşüktür. İklimdeki değişikliklere bağlı olarak üretim miktarlarında yıllara göre artma yada azalma görülür. Doğu Anadolu, Karadeniz ve İç Anadolu Bölgesi'nin bazı kesimlerinde uygulanır.

İntansif Tarım (Modern –Makineli-Sulu tarım)

Görsel 2. 172

Modern yöntemlerin uygulandığı tarım faaliyetidir. Nüfusun yoğun, tarım alanlarının az olduğu ülkelerde birim alandan yüksek verim elde etmeyi amaçlayan tarım yöntemidir. Ticarete yönelik olan bu tarım metodunda doğal koşullara bağımlılık oldukça azdır. Dünyada Hollanda, Almanya, Japonya, Belçika gibi ülkelerde uygulanır. Ülkemizde ise Ergene havzası, Çukurova, Güney Marmara Bölümü'nde, Kıyı Ege ovalarında ve son yıllarda GAP projesiyle GDA Bölgesi'nde uygulanmaktadır.

Nadas Yöntemi (Kuru ya da Susuz Tarım)

Kurak ya da yarı kurak bölgelerde uygulanan tarım yöntemidir. Yetersiz yağış nedeniyle toprağın sürülerek bir yıl boş bırakılmasına nadas adı verilir. Doğal faktörlere bağlı olarak yapılan tarımsal faaliyette, yağışın yeterli olduğu yıllarda bol verim alınırken, yetersiz olduğu yıllarda verim düşer. İç bölgelerimiz (İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Doğu Anadolu, Ergene Ovası ve İç Batı Anadolu), Akdeniz ve Karadeniz dağlarının iç kısımlarına bakan yamaçları nadasın uygulandığı yerlerdir. Karadeniz kıyısı, Ege ve Akdeniz kıyı ovaları ile Marmara Bölgesi'nde modern tarımın getirdiği avantajla bu bölgelerde nadas tarımı uygulanmaz.

Nöbetleşe Tarım (Münavebeli Tarım)

Toprağın mineral dengesinin sağlanarak güçlendirilmesi ve tarım alanlarının erozyona karşı korunması için ürünlerin değişmeli olarak ekiminin yapıldığı yöntemidir. Örneğin bir sene nohut ekilen bir tarım alanına ertesi yıl köklü bitki (şeker pancarı) ekilir.

Sera Tarımı

Görsel 2. 173 Lale Tarımı (Hollanda)

Yazın tarımı yapılan bitkilerin mevsimi dışında (kış) yetiştirilmesine imkân sağlayan tarım yöntemidir. Kış sıcaklık ortalamalarının 0°C 'nin altına düşmediği yerler seracılık tarımı için en uygun yerlerdir. Bu nedenle, Güney Ege kıyılarından Hatay 'ya kadar uzanan kıyı şeridinde seracılık faaliyetleri yoğun olarak yapılır. Doğu Anadolu'da iklimin sert olması, kış mevsiminin uzun sürmesi, Karadeniz Bölgesi'nde bulutlu gün sayısının fazla olması, İç Anadolu'da ise yaz kuraklığının erken başlaması sebze üretimini sınırlandırmış ve seracılığın gelişmesini olumsuz etkilemiştir.

Mono Kültür Tarım

Herhangi bir tarım ürünü bir tarım bölgesinde çok fazla yetiştiriliyorsa, o bitki, o yöre için mono kültür bitki demektir.

Rizede

Görsel 2. 174

Ordu'da

Görsel 2. 175

Ergene havzasında

Görsel 2. 176

Anamur'da

Görsel 2. 177

Edremit'te

Görsel 2. 178

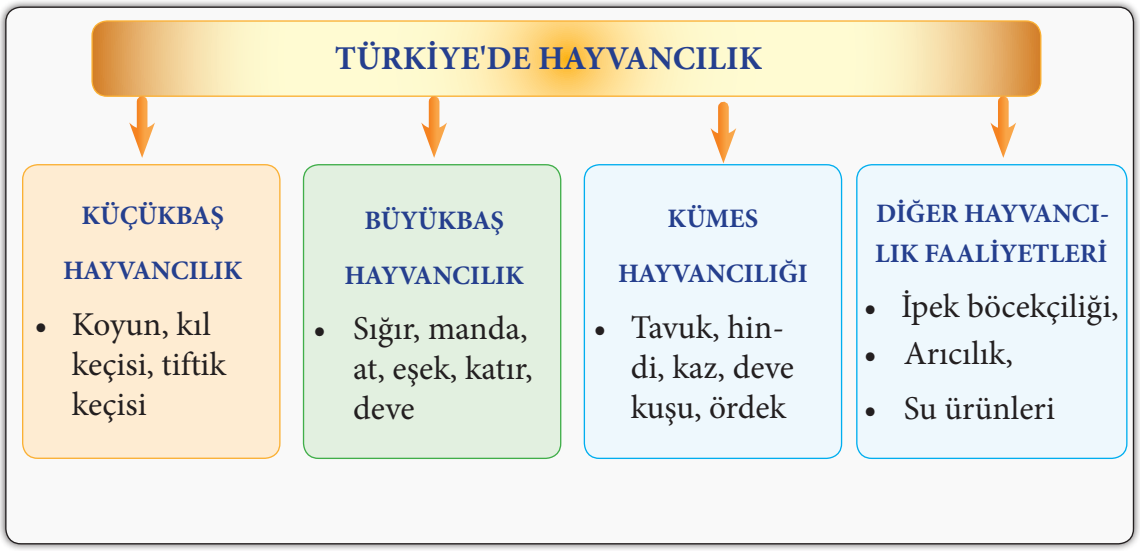
Organik Tarım (Ekolojik Tarım)

Organik tarımda amaç, doğal dengeyi bozmadan üretim yapmaktır. Bitkisel veya hayvansal üretimler uygun ekolojiler seçilerek kimyasal gübre ve ilaç kullanmadan sadece biyolojik mücadele, kültürel önlemler ve organik kökenli girdiler kullanılarak yapılan tarım şeklidir. Organik tarım da amaç havayı, suyu, toprağı kirletmeden çevre sağlığı ile birlikte insan, hayvan ve bitki sağlığını korumaktır.

Turfandacılık

Mevsimin başında ilk yetişen sebze ve meyvelere turfanda denir. Turfandacılıkta Akdeniz Bölgesi ilk sırada yer alır.

a. Hayvancılık: Tarımsal faaliyet içerisinde önemli alt dallardan biridir. Evcil hayvanların etinden, sütünden, balından, yumurtasından derisinden, yününden ve gücünden yararlanmak amacıyla yapılan faaliyete hayvancılık denir.



Tablo 2. 13 Türkiye'de hayvancılık

Ülkemizde farklı iklimlerin görülmesi, doğal bitki örtüsünde de çeşitliliğe neden olmaktadır. Hayvan türlerinin çeşitliliği ve dağılışı ile doğal bitki topluluğu arasında sıkı bir ilişki olduğunu Doğal Sistemler ünitesinde öğrenmiştik. Ülkemizin iklim, doğal bitki örtüsü ve yer şekillerinin çeşitliliği hayvancılığı olumlu olarak etkilemiştir. Karasal iklimin bir sonucu olarak step bitki örtüsünün görüldüğü İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'da küçükbaş hayvancılık, yükseltinin arttığı iklimin sertleştiği ve çayırların bulunduğu Doğu Anadolu, ve Karadeniz bölgelerinde büyükbaş hayvancılık, ormanların yoğun olduğu alanlarda da arıcılık yapılmaktadır.

Önceleri meralara dayalı göçebe, yerleşik veya her ikisinin birlikte uygulandığı hayvancılık faaliyetlerinin türü ekonomik gelişme ve sanayileşmeye bağlı olarak değişmiş bu durum ahır hayvancılığına doğru değişim göstermiştir. Ahır hayvancılığı ve kümes hayvancılığı özellikle büyük şehirlerin çevresinde yoğun olarak yapılmaktadır.

Görsel 2. 179 Orman tahribi

Türkiye topraklarının üçte biri ormanlarla kaplıdır. Oysa orman varlığına bakıldığında, birçok alanda tahriplerden dolayı çalı formasyonu yaygındır. Karadeniz, Ege ve Akdeniz bölgeleri dışında geniş ve verimli orman alanları azdır.

Tarım kesiminin önemli bir alt üretim alanıda tatlı ve tuzlu sulardan elde edilen ürünlerdir. Türkiye su ürünleri açısından önemli potansiyele sahiptir.

Görsel 2. 180 Su ürünleri

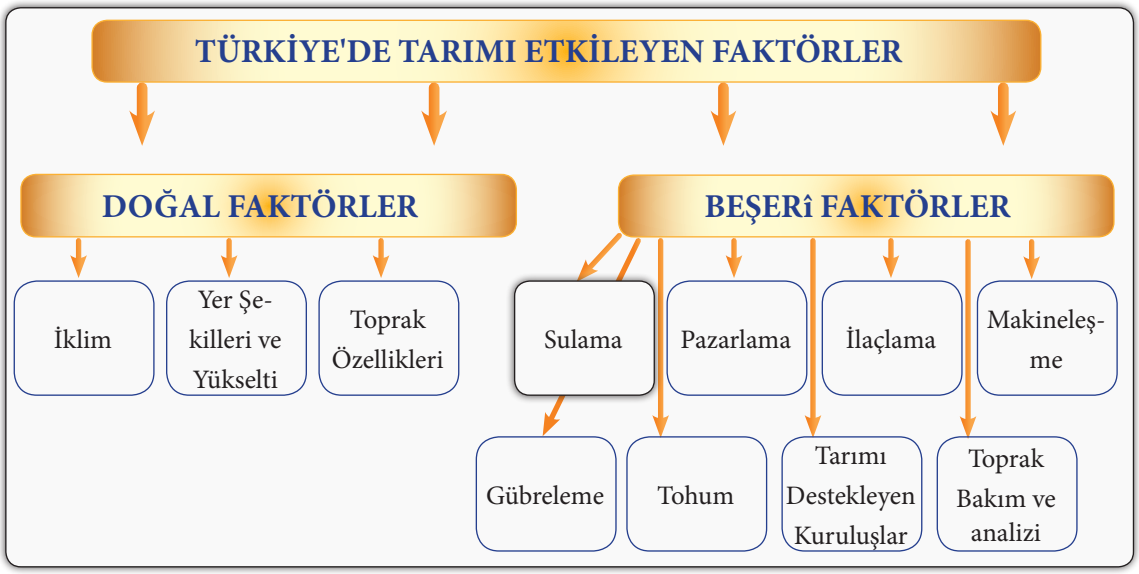
Su ürünleri içerisinde önemli bir faaliyet alanı balıkçılıktır. Balıklar eti, balık unu, balık yağı şeklinde taze veya konserve olarak tüketilir. Ayrıca bazı sanayi alanlarında hammadde kaynağı olarak da değerlendirilirler. Balıkçılık su ürünleri içerisinde % 95 - 98'lik oranla ilk sırada gelir. Balıkçılık tatlı su balıkçılığı ve deniz balıkçılığı (tuzlu su balıkçılığı) olarak iki kısımda incelenir. Deniz balıkçılığı açısından Karadeniz ilk sırada, Ege ikinci, Marmara denizide üçüncü sırada yer alır.

Tatlı su balıkçılığıda gölet ve havuzlarda balık üretme ve yetiştirme şeklinde yapılan kültür balıkçılığıdır.

Toplam tarımsal üretimde su ürünlerinin oranı oldukça düşüktür.(%2-2,5) GSMH içinde su ürünleri yaklaşık % 1-1,5' luk orana sahiptir.

b. Türkiye'de Tarımı Etkileyen Faktörler

Tarımı etkileyen faktörleri doğal ve beşeri faktörler olarak ikiye ayrılır.



Tablo 2. 14 Türkiye'de tarımı etkileyen doğal ve beşeri faktörler

a) Doğal faktörler

İklim

Tarımı etkileyen en önemli etken kuşkusuz iklimdir. Ülkemizde iklim çeşitliliğine bağlı olarak tarım ürünleri de oldukça çeşitlidir. Her mevsim yağış alan Doğu Karadeniz Bölgesi'nde (Rize'de) çay, (Ordu'da) fındık, kışları ılık ve yağışlı geçen Ege Bölgesi'nde (Aydın'da) incir, (Anamur'da) muz, yazları sıcak ve kurak geçen İç Bölgelerde tahıl tarımı dikkat çeker

Ülkemizin özellikle Doğu Karadeniz kıyı kuşağı hariç yaz mevsiminin sıcak ve kurak geçmesinden dolayı tarımda sulamaya ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle iç bölgelerimizde yağışın az ve yazların kurak geçtiği alanlarda nadasa bırakılan tarım alanları geniş yer tutmaktadır.

Akdeniz Bölgesi'nde yaz mevsiminin erken başlaması ve uzun sürmesi tarım ürünlerinin erken olgunlaşmasına neden olduğu gibi bir yılda birden fazla ürün alınmasını da sağlar.

Bazı tarım ürünleri yüksek sıcaklık isterken, bazıları da düşük sıcaklık değerlerinde olgunlaşmaktadır. Örneğin, Doğu Anadolu'nun yüksek kesimlerinde yaz mevsiminin kısa ve sıcaklığın düşük olmasından dolayı buğday yerini arpaya bırakır. Düşük kış sıcaklıkları elma, armut, kayısı gibi ağaçlara zarar vermezken, muz, narenciye, zeytin gibi ağaçlara çok zarar vermektedir.

Tarım ürünlerinin nasıl sıcaklık istekleri birbirinden farklı ise yağış ve nem istekleri de farklılık gösterir. Ülkemizin Akdeniz İklim Bölgesi'nde bulunmasının bir sonucu olarak, Karadeniz kıyıları hariç her bölgede yaz mevsimi kurak geçer. Bunun yanı sıra iç bölgelerimiz deniz etkisinden uzak oldukları için yıllık yağışların yetersiz olması da bu bölgelerin kurak olmasına yol açar.

Yer Şekilleri ve Yükselti

Türkiye'de tarım yapılan alanları sınırlandıran en büyük faktör yer şekilleridir. Örneğin yer şekillerinin engebeli ve yüksek olması tarım yapılabilen alanların daralmasına neden olmuştur.

Türkiye'de engebeli ve yüksek alanlar geniş alan kapladığından, tarım yapılabilecek düzlük alanlar, dağlık ve kullanılamayan alanlara oranla daha azdır. Bu oranlar bölgelere göre farklılık gösterir. Türkiye'nin en dağlık bölgesi Doğu Anadolu Bölgesi, en düzlük olanı ise Marmara Bölgesi'dir. Ülkemizde yükseltinin batıdan doğuya doğru artması, aynı tür ürünün de batıdan doğuya doğru olgunlaşma ve hasat süresinin uzamasına neden olur.

Yükseltiye bağlı olarak Erzurum - Kars yöresinde yaz mevsiminin kısa, serin ve yağışlı geçmesi bu yörede tarımın yerini hayvancılığın almasına neden olmuştur. Yükseltinin fazla, yer şekillerinin engebeli olduğu Doğu ve Batı Karadeniz ile Hakkâri gibi coğrafi alanlarda makine kullanımı oldukça kısıtlıdır. Sonuç olarak yer şekillerinin dağlık ve yüksek olmasından dolayı Türkiye'de makineleşmenin en düşük olduğu bölge Doğu Anadolu Bölgesi iken, en yüksek olduğu bölge Marmara Bölgesi'dir.

Görsel 2.181 Erzurum-Kars yöresinde büyükbaş hayvancılık

Türkiye'de 1950'li yıllardan sonra makineleşmenin etkisiyle çayır ve otlakların sürülmesi, yer yer ormanlık alanların tahrip edilmesi ve verimsiz alanların yeniden tarıma kazandırılmasıyla tarım alanlarımız genişlemiştir. Bugün tarım alanlarımızın oranı ülke arazisinin yaklaşık % 37'si kadardır.

Toprak Özellikleri

Ülkemizde iklim çeşitliliğine bağlı olarak, toprak çeşitliliğide fazladır. Bir tarım ürünü her çeşit toprak üzerinde yetişmediğinden, ekim yapılacak bitkilerin ihtiyacı olan besin maddelerinin topraktaki miktarlarının tespiti için en doğru işlem toprak

analizi yaptırmaktır. Tarım ürünleri ve bitkiler kendilerine uygun topraklarda yetişirler. Örneğin, patates, havuç, şekerpancarı ve ayçiçeği kumlu topraklarda, fındık, çay ve mısır yıkanmış topraklarda, sebzeler ve sanayi bitkileri ise alüvyal topraklarda yetişir.

Toprağın, tarım için uygun hale gelmesi için toprak sürülerek gevşetilir. Böylece toprağın içine hava, su, mineraller ve diğer organik maddeler karışır ve ekim için hazır hale gelir.

BİLGİ KUTUSU

Yurdumuzun pek çok yerinde, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'na bağlı olarak il ve ilçelerde faaliyet gösteren "Toprak Tahlil Laboratuarları"nda da ücretsiz toprak analizleri yapılmaktadır.

b. Beşeri Faktörler

Sulama

Ülkemizin Karadeniz Bölgesi hariç büyük bir bölümü yarı kurak iklimin etkisi altındadır. Özellikle İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu bölgelerinde sulama sıkıntısının fazla olması tarımı olumsuz etkiler. Yağışlarla su ihtiyacının karşılanamaması, yeraltı sularının da yetersiz oluşu birçok alanda toprakların nadasa bırakılmasına neden olmaktadır. Bu bölgelerde daha çok su ihtiyacı az olan tahılların ekimi ön plandadır.

Sulama imkânı olan kıyı bölgelerimizde ise getirisi yüksek olan sanayi bitkileri ile çeşitli sebzeler yetiştirilmektedir.

Sulamanın Yaygınlaşması ile	
Tarımsal verim artar,	Tarım ürünlerinin çeşidi artar,
Nadas ortadan kalkar,	Sanayi bitkilerinin ekim alanı artar,
İklime bağımlılık azalır,	Çiftçilerin geliri artar.
Yılda birden fazla ürün alınabilir,	Tarımsal üretim kesintiye uğramaz
Çiftçilerin gelir düzeyleri yükselir	Tarıma dayalı endüstri kolları gelişir
İhracat rakamları ve gelirleri yükselir	Ülke ekonomisine katkı sağlanır.

Tablo 2. 15 Sulamanın tarıma etkisi

Gübreleme

Tarımsal üretimde sulamanın yanı sıra önemli faktörlerden biri de gübrelemedir. Yetiştirilen bitkilerin ihtiyacını karşılayacak miktarda besin maddesi yoksa, toprağa bitki besin maddeleri verilmesi gerekir. Bitkisel üretimde verimin artması ve kaliteli ürün elde edilmesi için doğal yada suni olarak toprağa mineral takviyesi yapılır.

Tohum Islahı

Tohum cinslerine göre yapılan çalışmalara tohum ıslahı denir. Tohum ıslahında amaç tarımda verimi artırmaktır. Ülkemizde kaliteli tohum üretme konusunda devlet üretme çiftlikleri ve tohum ıslah istasyonları çalışma yapmaktadır.

İlaçlama

Tarımda çeşitli hastalıkların, haşerelerin ve yabani otların verimlilik üzerinde yapacağı olumsuz etkilerin önüne geçmek için zirai mücadelede daha çok ilaç kullanılmaktadır.

Görsel 2. 182

Makineleşme

1952 yılından itibaren tarımda alet ve makineler kullanılmaya başlanmıştır. Amaç tarımsal faaliyetlerin hızlı ve zamanında yapılması daha da önemlisi toprakları işleyerek bünyelerinde bulunan mineralleri toprağa karıştırmak toprağı havalandırmak ve verimi artırmaktır. Makine kullanımına elverişsiz alanların varlığı, iş gücünün ucuz olması ve makinelerin pahalı olması nedeniyle makine kullanımı yurdumuzun her bölgesinde gelişmemiştir.

Görsel 2. 183

Pazar

Elde edilen ürünlerin satışa sunulması, tarımsal faaliyetlerin en önemli aşamalarından biridir. İşletmelerin küçük ve sermayelerinin az olması malın tüketiciye ulaştırılmasını zorlaştırmaktadır. Bu sorunların aşılması için çiftçilerin teşkilatlandırılması gerekmektedir.

Görsel 2. 184

Tarımı Destekleyen Kuruluşlar

Tarımı desteklemek amacıyla devlet ve özel kesimlerce çeşitli amaçlar için kurumlar oluşturulmuştur. Bunların başlıcaları;

- Ziraat Bankası
- Zirai Araştırma Enstitüleri
- Tarım Satış Kooperatifleri
- Devlet Tarım İşletmeleri
- Toprak Mahsülleri Ofisi
- Zirai Donatım Kurumu

Devlet tarım işletmeleri ile çeşitli amaçlar için kurulan Fiskobirlik, Tariş, Çukobirlik vb kooperatifler, bunların yanında tarıma dolaylı olarak destekleyen Devlet Su İşleri; Köy Hizmetleri gibi resmi kurumlarda vardır.

TARIMIN TÜRKİYE EKONOMİSİNDEKİ YERİ

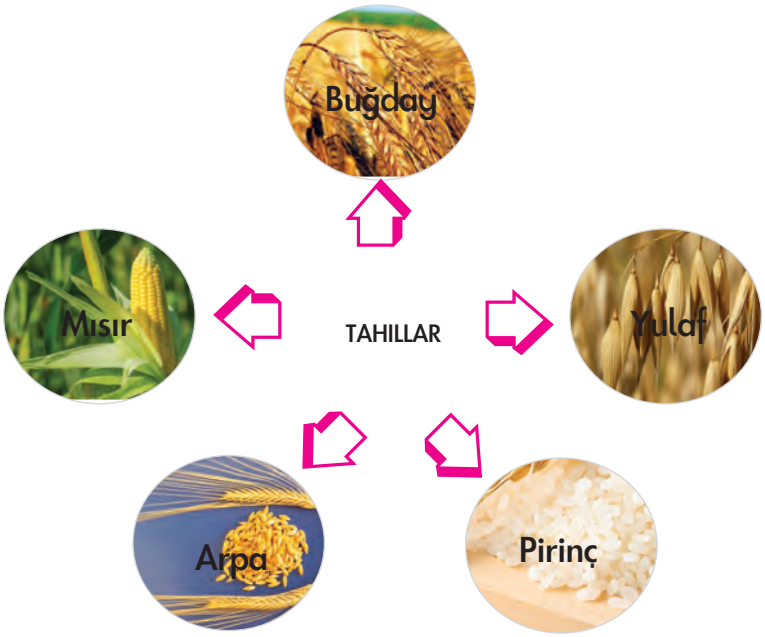
Tarım, Türkiye'nin ekonomik gelişme sürecine farklı kanallardan katkı sağlamaktadır. Tarım sektörü, nüfusunun önemli bir bölümünü istihdam etmekte, zorunlu gıda maddelerini üretmekte, sanayi sektörüne girdi sağlamakta, sanayi ürünleri için talep yaratmaktadır. Aynı zamanda tarımsal ürünlerin ihracı ile de toplam ihracata katkıda bulunarak, ulusal gelirin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Ülkeler için hayati öneme sahip olan tarım sektörünün Cumhuriyetin ilk kurulduğu yıllarda GSYİH'daki payı % 42.8 iken 1970'li yıllarda % 36.0, 1985 yılında % 25.0, 1990 yılında % 16.0, 2000 yılında % 13.5 oranında gerçekleşmiştir. Günümüzde ise tarımın GSYİH'daki payı % 9'dur.

Cumhuriyetin ilk yıllarında, ülkemizde sanayi ve hizmet sektörleri gelişmediği için nüfusun büyük çoğunluğu köylerde yaşamaktaydı. Tarım sektöründen geçimlerini sağlayan insanlar, 1960' lı yıllar da kırsal kesimlerden kentlere göç etmeye başlamış, bu durum çalışan nüfusun sektörel dağılımını etkilemiştir. Ülkemizin sanayileşmesi ekonomik olarak kalkınması ve kentleşme sürecine bağlı olarak tarım sektöründe çalışanların oranını etkilemiş, bu oran 2015 yılında % 20,6'ya kadar gerilemiştir. Tarım sektörü birçok alana katkısı olan bir sektör olduğundan yine de önemini korumaktadır. Örneğin gıda sanayinde % 38 ile tahıl ve nişasta mamulleri üretimi ilk sırada yer almakta, bunu % 15 ile süt ve mamulleri ve % 14 ile mezbaha ürünleri takip etmektedir. Meyve sebze işleme sanayi % 9' luk bir pay almaktadır. Bu dört sektörün toplam üretim değeri içindeki payı % 76 olmaktadır.

Tarımın Türkiye ekonomisindeki önemi nispi olarak azalmış olmakla birlikte, istihdam, ihracat ve mili gelire yaptığı katkı ile önemli bir sektördür.

Türkiye'de Yetiştirilen Başlıca Tarım Ürünleri

Tahıl üretimi, tarım sektörünün olduğu kadar Türkiye ekonomisinin de temelini oluşturmaktadır. Bu nedenle tahıl, oldukça geniş bir üretici kitlesini ilgilendirmektedir. Tahıllar dünyada olduğu gibi Türkiye nüfusunun beslenmesinde büyük önem taşımaktadır. Sadece insan beslenmesinde de değil, hayvan varlığının yem ihtiyacı olan dane ve saman, tahıl üretimi ile karşılanmaktadır. Tahıl tarımı İç Anadolu Bölgesi başta olmak üzere, Güneydoğu ve Doğu Anadolu Bölgelerinde yapılmaktadır.



Şekil 2. 9 Tahıllar

Buğday, ülkemizde en yaygın üretilen tarım ürünüdür. Yetişme (ilkbahar) döneminde yağış, olgunlaşma (yaz) döneminde ise kurak ve sıcak iklim koşulları ister. Buğday tarımı ülkemizin, yaz yağışları alan Karadeniz Bölgesi kıyı kesimleri ile Doğu Anadolu Bölgesi'nde Erzurum - Kars Platosu dışında kalan her yerinde yapılmaktadır. En fazla buğday üretimi ise İç Anadolu Bölgesi'nde yapılmaktadır.

Görsel 2. 185 Buğday

Buğday Üretiminin Bölgelere Göre Dağılımı	
İç Anadolu bölgesi: %28	Karadeniz bölgesi: %12
Akdeniz bölgesi: %15	Ege bölgesi: %9
Güneydoğu Anadolu bölgesi: %13	Doğu Anadolu bölgesi: %6

Tablo 2.16 Buğday üretiminin bölgelere göre dağılımı

Görsel 2. 186 Arpa

Arpa, tahıllar içinde buğdaydan sonra en çok tüketilen üründür. Aynı zamanda karma yem ve bira sanayisinin hammaddesidir. Türkiye, arpa ekimi ve üretimi bakımından dünyada sayılı ülkeler arasındadır. Arpa, buğday ile aynı iklim şartlarında yetişir fakat yetişme süresi daha kısa olması nedeniyle daha kurak ve daha soğuk iklim şartları ile toprak veriminin düşük olduğu alanlara uyum sağlaması bakımından bu tür alanlarda buğdayın yerini alır. Soğuğa dayanıklı olduğundan buğdayın yetişmediği Doğu Anadolu Bölgesi'nin yüksek yerlerinde tarımı yapılır. İç Anadolu Bölge'si ile İç Batı Anadolu Bölümü'nde yetiştirilir. Türkiye arpada net ihracatçı ülke konumundadır.

Mısır, gerek besin maddesi olarak gerekse glikoz, nişasta, yağ ve yem sanayinin ham maddesi olarak önemli bir üründür. İçinde bulundurduğu zengin besin maddesi nedeniyle insan ve hayvan beslenmesinde büyük değer taşımaktadır. Yetişme döneminde bol su isteyen bir bitki olduğundan yaz dönemi yağışlı olan veya sulama imkânı olan her yerde yetişir. Bu nedenle Karadeniz iklimine uyum sağlamıştır.

Görsel 2. 187 Mısır

Harita 2. 21 Türkiyenin mısır üretim haritası

Yağ sanayisinde öneminin artması ile Akdeniz Bölgesi'nde ikinci ürün olarak tercih edilmektedir. Türkiye'de başta Karadeniz Bölgesi olmak üzere Marmara ve Akdeniz önemli mısır üretim bölgeleridir. Türkiye ithalatçı ülke konumundadır.

Pirinç (çeltik), çimlenme döneminde bol su, hasat döneminde ise kuraklık isteyen çeltik tarımı için ülkemizin sıcaklık şartları elverişlidir. Ancak bol su istemesi nedeniyle tarımı akarsu kenarlarında yoğunlaşır. Ekimi devlet kontrolünde yapılmaktadır. Çeltik üretiminde Marmara Bölgesi (Edirne, Balıkesir çevresi Çanakkale, Bursa çevresi) en büyük paya sahiptir. Karadeniz Bölgesi (başta Samsun olmak üzere, çorum, Sinop, Kastamonu çevresinde tarımı gelişmiştir) ikinci sırada yer alır.

Görsel 2. 188 Pirinç

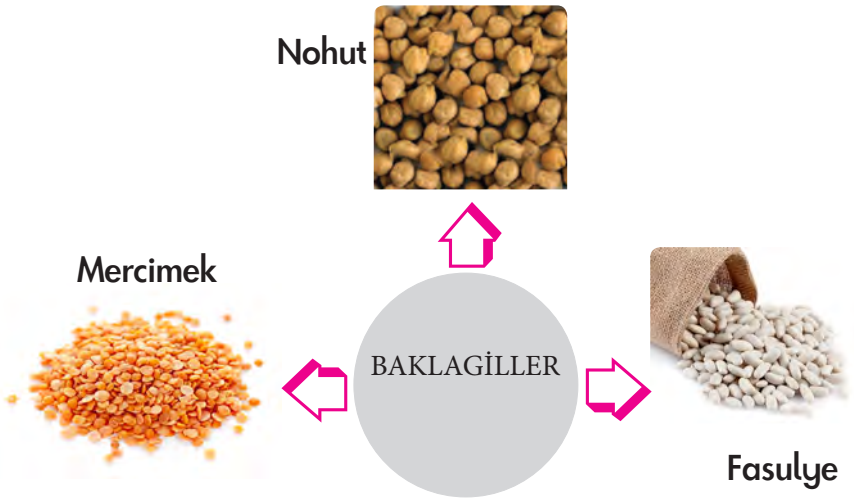
Akdeniz Bölgesi'nde ise Silifke ve Amik ovaları önemli çeltik ekim alanlarındandır. Yeterli üretimin yapılamadığı için ithal edilmektedir.

Yulaf ve çavdar, serin platolarda yetişen bitkiler arpa ve buğdaya göre soğuğa karşı daha dayanıklıdır, fazla sıcakta zarar görürler .Erzurum, Kars, Ardahan ve Konya'da yetiştirilir. Yulaf ve çavdar daha çok ekmeklik un ve hayvan yemi olarak değerlendirilir.

Görsel 2. 189 Yulaf

Baklagiller

Baklagiller içerdikleri zengin besin maddeleriyle insan ve hayvan beslenmesinde,- toprak yapısının iyileştirilmesinde büyük önem taşımaktadır. Türkiye, dünya baklagiller üretiminde önemli üretici ülkeler arasında yer almaktadır.



Şekil 2. 10 Baklagiller

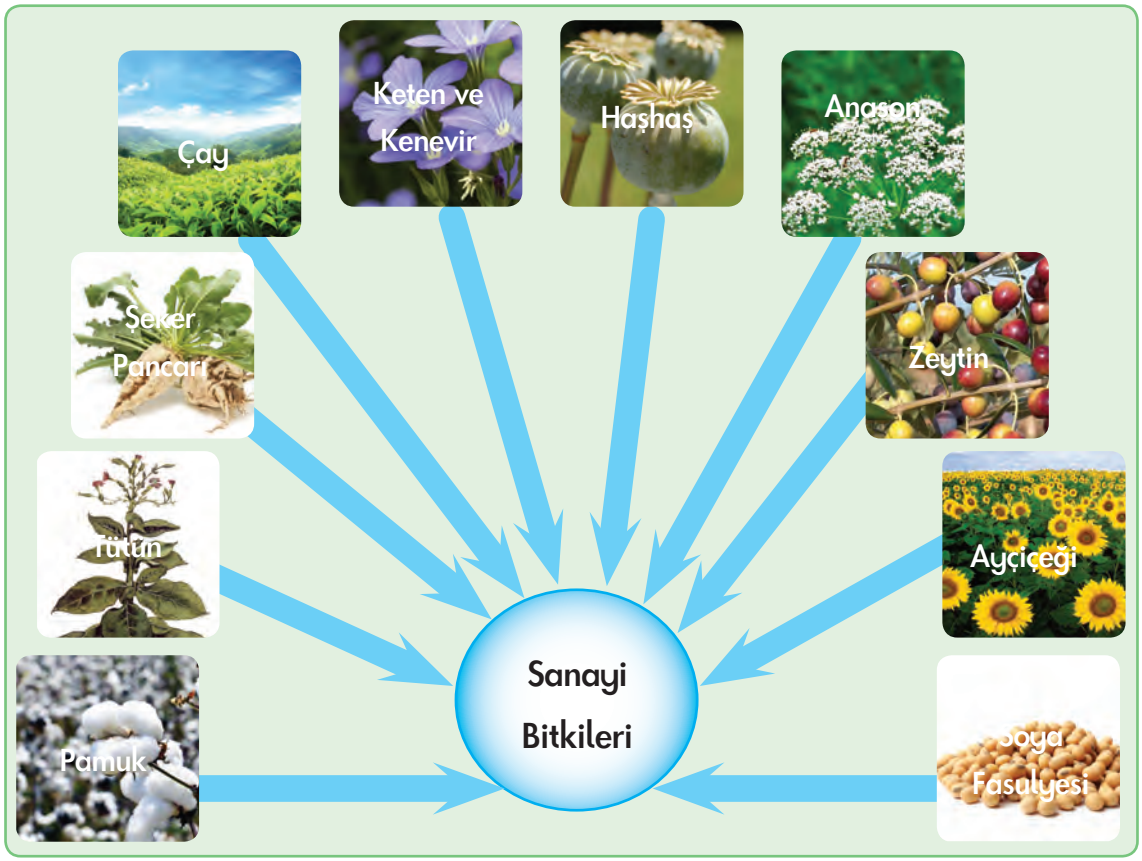
Nohut, sulamaya ihtiyaç duymadığından kuru tarım alanlarında yetiştirilir. Protein yönünden zengindir. Yemeklik ve kuruyemiş olarak tüketilir. İç Anadolu, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yaygın olarak yetiştirilir.

Mercimek, Gıda maddesi olarak tüketilen mercimek, kuru tarım alanlarında sulamaya gerek olmadan yetiştirilir. Ülkemizde baklagiller en çok Güney Doğu Anadolu Bölgemiz'de yetiştirilir. Yeşil mercimek üretiminin yarısından fazlası da İç Anadolu Bölgesi'nde üretilir.

Fasulye de, protein yönünde oldukça zengindir. Yemeklik olarak hem taze hem de kuru olarak tüketilir. Kıyı bölgelerimizdeki verimli ovalarda yaygın olarak yetiştirilir. Akdeniz Bölgesi'nde Çukurova ve Antalya ovaları, Güney Marmara Bölümü'ndeki ovalar başlıca yetişme alanıdır.

İç bölgelerimizde ise sulanabilen alanlarda (Karaman, Konya, Kahramanmaraş Samsun, Niğde, Erzincan) yetiştirilir.

Sanayi Bitkileri



Şekil 2. 11 Sanayi bitkileri

Tahıllardan sonra en çok yetiştirilen tarım ürünleridir. Fabrikalarda işlendikten sonra kullanıma hazır hale gelen sanayi bitkileri modern tarım teknikleriyle üretilmektedir

Türkiye'deki üretimi son yıllarda hızla artmaktadır. Sanayi tesislerine ham madde oluşturan endüstri ürünlerinin ekonomik değerleri tahıllara göre daha yüksektir. Başlıca sanayi bitkileri; pamuk, şekerpancarı, tütün, zeytin, ayçiçeği, çay ve haşhaştır.

Görsel 2. 190 Pamuk

Harita 2. 26 Türkiye'de Pamuk üretimi

Pamuk, birçok sanayinin temel hammaddesini karşılayan önemli bir bitkidir. Lifi ile tekstil sanayinin, çekirdeğinden elde edilen yağ ile bitkisel yağ sanayinin, kapçık ve küspesi ile yem sanayinin, ayrıca lifleri ile de selüloz sanayinin hammaddesidir. Alüvyal toprakları seven pamuk, yetişme döneminde bol su, olgunlaşma ve hasat döneminde ise yüksek sıcaklık ve kuraklık ister. İç bölgelerde ve yazları yağış alan Karadeniz Bölgesi'nin kıyı kuşağında ve Erzurum - Kars Bölümü'nde tarımı yapılamaz. Yaz sıcaklıklarının yeterli olmayışı Doğu Anadolu Bölgesi'nde pamuk tarımını sınırlandırmaktadır. Fakat Iğdır'ın çevresine göre çukurda kalması ve yazların sıcak ve kurak geçmesi pamuk tarımının yapılmasına imkân tanımaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi GAP ile sulama imkânlarının artması sonucu en fazla pamuk üretimi yapılan bölge olmuştur.

Pamuk Üretiminin Bölgelere Göre Dağılımı	
Güney Doğu Anadolu Bölgesi (Şanlıurfa)	%39
Ege Bölgesi (Kıyıdaki bütün çöküntü ovalarında)	%31
Akdeniz Bölgesi (Adana, Mersin, Antalya)	%26
Doğu Anadolu Bölgesi (Iğdır)	%3

Tablo 2. 17 Pamuk üretimin bölgelere göre dağılımı

BİLGİ KUTUSU

Pamuk, kolay taşınabildiği ve çabuk bozulmadığı için fabrikaların üretim merkezlerine yakın olma zorunluluğu yoktur. Karadeniz ve İç Anadolu Bölgelerinde fabrikaların olması bunun göstergesidir.

Görsel 2.191 Tütün üretimi

Tütün, puro, sigara ve kimya sanayisinin ham maddesidir. İlk yetişme döneminde su, olgunlaşma ve hasat döneminde kuraklık ister. Yetişme şartları açısından ülkemizin iklim şartlarına uyum sağlamıştır. Farklı yetişme ortamlarına bağlı olarak ülkemizde farklı türlerde tütün üretimi devlet denetiminde yapılmaktadır. Amaç; kaliteyi korumak ve pazarlama sorununun ortaya çıkmasını engellemektir. Ülkemiz, Ege, Marmara, Karadeniz, Doğu - Güneydoğu Anadolu Bölgeleri olmak üzere dört tütün bölgesine ayrılır. Bu bölgelerde 40 ilde yasal olarak tütün tarımına izin verilmiştir. Ege Bölgesi, tütün ekim alanları ve üretimi açısından ilk sırada yer alır. Bu bölgeyi Güneydoğu Anadolu, Karadeniz, Doğu Anadolu ve Marmara Bölgeleri izler.

BİLGİ KUTUSU

Dünyanın en kaliteli tütünleri ülkemizde özellikle Ege ve Güneydoğu Anadolu ovalarında yetiştirilmektedir.

Görsel 2. 192 Şeker pancarı

Şekerpancarı, nemli toprakları seven, ılıman iklim kuşağı bitkisidir. Yağışın yetersiz olduğu yerlerde sulamaya ihtiyaç duyar. Ülkemizde en geniş ekim alanına sahip sanayi bitkisidir. En fazla İç Anadolu Bölgesi'nde üretimi yapılmaktadır. Bu bölgeyi Karadeniz (iç kesimleri), Doğu Anadolu, Ege ve Marmara bölgeleri takip eder. Ege ve Akdeniz sahil şeridinde iklim koşullarının uygun olmasına rağmen yetiştirilmemesinin nedeni bu alanlarda daha fazla gelir getiren ürünlerin üretiminin tercih edilmesidir. Ayrıca aşırı yağışın şeker oranını düşürmesi ve çürümeye neden olmasından dolayı Karadeniz Bölgesi'nin kıyı kesiminde de yetiştirilmemektedir.

BİLGİ KUTUSU

Ülkemizde şekerpancarı tarımına 1924 yılında başlanmış, 1926 yılında da Alpullu ve Uşak şeker fabrikaları kurulmuştur. Şekerpancarı çabuk bozulan bir bitki olduğundan fabrikaların üretim alanlarına yakın yerlere kurulması gerekmektedir. Ayrıca şekerpancarının posası hayvan yemi olarak kullanıldığından şeker fabrikalarının çevresinde ahır hayvancılığı gelişmiştir.

Görsel 2.193 Çay üretimi

Harita 2. 27 Türkiye'nin çay üretimi

Çay, tropikal iklim bölgelerinin tarım ürünüdür. Nemli sıcak veya nemli ılıman iklim koşullarında tarımı yapılan bir bitkidir. Bol ve düzenli yağış isteyen çay, kireçsiz topraklarda yetişir. Türkiye'de yalnızca Doğu Karadeniz Bölümü'nün kıyı kesiminde iklim ve toprak koşullarına uyum sağlamıştır.

BİLGİ KUTUSU

Pamuk ve buğday tarımı Rize'de yapılamazken, çayın ülkemizde Rize dışında başka yetişme alanı yoktur.

Keten-kenevir, tohumundan yağ elde edilen keten aynı zamanda lifleri sağlam olduğu için kâğıt para ve kot pantolon üretiminde kullanılır. Tohumlarından uyuşturucu elde edilen kenevirin üretimi devlet kontrolünde yapılmaktadır. Kenevir işleme fabrikası Taşköprü'de yer almaktadır. Keten ve kenevir Batı Karadeniz Bölümü'nde yetiştirilir, Taşköprü'de kenevir işleme fabrikasında işlenir.

Görsel 2. 194 Keten

Görsel 2. 195 Haşhaş

Haşhaş, uyuşturucu yapımında kullanılmasından dolayı devletin denetimi altında, sınırlı alanlarda ve az miktarda tarımı yapılan bir bitkidir. Tohumları ilaç sanayinde, yemeklik yağ yapımında ve hayvan yemi olarak değerlendirilmektedir. Haşhaş en fazla Ege Bölgesi'nde üretilir (Afyon - Kütahya).

Görsel 2. 196 Anason

Anason, Türkiye'de en çok yetiştirilen baharatlar sınıfındadır. Üretimi devlet kontrolünde yapılır. Alkol, tıp ve eczacılık sanayinde kullanılır. Sıcak iklim seven anason, özellikle çimlenme zamanında yoğun olarak nemli havaya ihtiyaç duyar. Gelişme evresinde ise nemin fazla olması hastalanmasına yol açar. Anason, ülkemizde yoğun olarak Burdur'da yetiştirilir. Burdur'un ardından en çok üretimi yapılan şehirler; Denizli, Muğla ve Antalya'dır. İhraç edilen bir bitkidir.

Görsel 2. 197 Zeytin

Harita 2.28 Türkiye'de zeytin üretimi

Zeytin, kışları ılık geçen Akdeniz ikliminin karakteristik bitkisidir. Bir yıl çok, daha sonraki yıl az ürün verir. Yaz kuraklığına dayanıklıdır. Kış ılıklığı istediği için kar ve don olaylarından olumsuz etkilenir. Ülkemizdeki en geniş zeytinlikler, Ege Bölgesi'nde özellikle Edremit Körfezi çevresinde toplanmıştır. Zeytin üretiminde ilk sırayı Ege Bölgesi alır. Ege Bölgesi'ni Marmara, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri izler. Ege Bölgesi'nde daha çok yağlık, Marmara Bölgesi'nde ise sofralık zeytin üretimi yapılır. Zeytin, sağlıklı beslenme, iş olanakları sağlama, sanayiye ham madde sağlama ve pazar yaratmada Türkiye ekonomisi için önemlidir.

Ayçiçeği, yetişme döneminde yağış olgunlaşma ve hasat döneminde sıcaklık ve kuraklı isteyen bir yaz bitkisidir. Bu nedenle Doğu Karadeniz kıyı kesimi ile Doğu Anadolu'da Erzurum - Kars yöresinde tarımı yapılamaz. Bitkisel yağ üretiminde en çok kullanılan bitkidir. Çerez olarak tüketildiği gibi hayvan yemi olarak da tüketilmektedir. Marmara Bölgesi'nde yağlık ayçiçeği (Trakya Ergene Bölümü) üretimi oldukça yaygındır. Bu bölgeyi İç Anadolu (çerezlik üretim), Karadeniz, Ege ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri takip eder.

Görsel 2. 198 Ayçiçeği

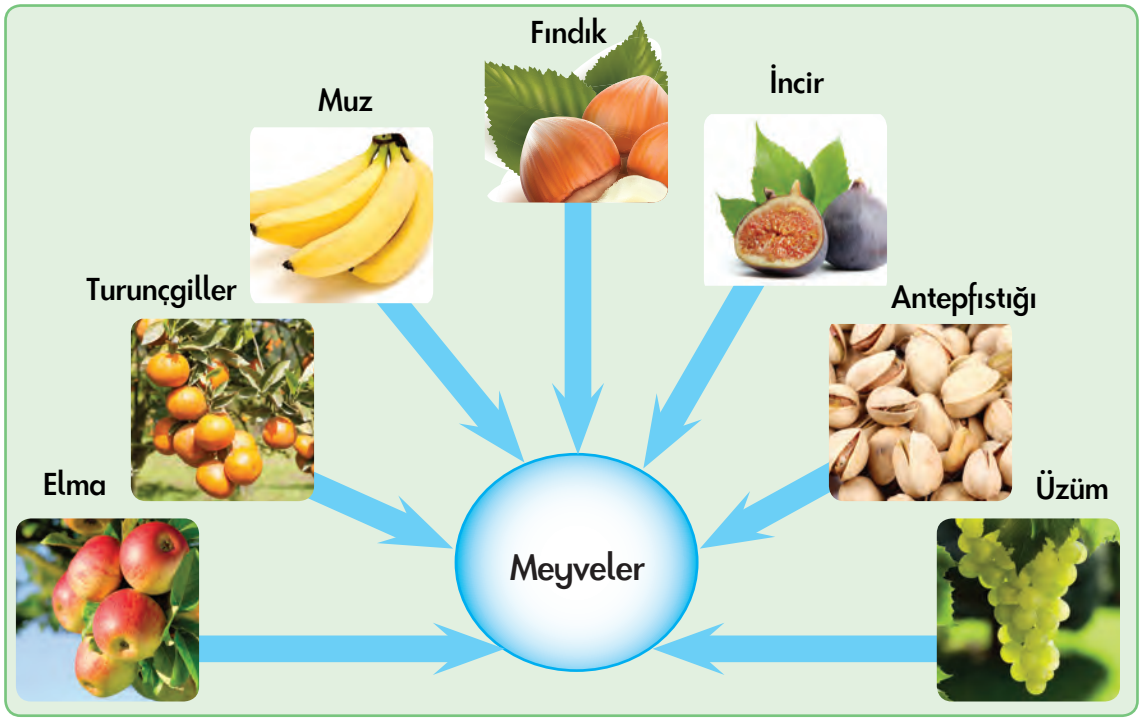
Soya fasulyesi, tohumlarında yağ, ve protein içeren bir bitkidir. Toprağa organik madde ve azot sağlayan soya fasulyesi ülkemizde hem ana ürün, hem de ikinci ürün olarak tarımı yapılmaktadır. Ege ve Akdeniz bölgelerinin sulanabilen alanlarında yetiştirilmeye başlanılan bitkinin tarımı ağırlıklı olarak Çukurova Bölgesi'nde yapılmaktadır. Türkiye üretiminin % 92'sini Akdeniz Bölgesi karşılar.

Görsel 2. 199 Soya Fasulyesi

Meyveler

Ülkemizin iklim ve toprak özelliklerine bağlı olarak değişik türlerde meyve üretimi yapılmaktadır. Türkiye, dünyanın en önemli meyve üreticilerinden biridir. Çoğu yaş olarak tüketilen meyvelerin bir kısmı kurutularak tüketilir bir kısmı da meyve suyu, reçel, marmelat ve pekmez yapımında kullanılır. İç ve dış ticaretimizde önemli yeri olan meyveler; fındık, turunçgiller, incir, üzüm, elma, kayısı, şeftali, muz ve Antep fıstığıdır.

Bazı yörelerde iklim ve toprak şartlarına bağlı olarak belirli meyvelerin tarımı ön plana çıkmıştır. Bunların bazıları; Aydın yöresinde incir, Ordu ve Giresun çevresinde fındık, Bursa'da şeftali, Malatya'da kayısı, Mersin ve Antalya çevresinde turunçgiller vb.



Şekil 2. 12 Türkiye'de en fazla üretilen meyveler

BİLGİ KUTUSU

Ülkemizde hem yabani olarak, hemde kültüre alınmış 75'den fazla meyve türü sayısı vardır.

Görsel 2. 200 İncir

İncir, yüksek sıcaklık isteyen soğuğa ve don olaylarına karşı dayanıksız bir meyvedir. İncirin meyve dönemi olan yaz aylarının yağışsız geçmesi gerekir. Ege Bölgesi kıyı kesiminin iklim ve toprak özellikleri incir tarımı için oldukça elverişlidir. Aydın ili başta olmak üzere Ege Bölgesi incir üretiminde ilk sırada yer alır. Türkiye üretiminin % 80'i Aydın ilinden karşılanır. Akdeniz Bölgesi, Güney Marmara Bölümü ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde de yetiştirilir. Taze ve kuru incir üretimi ve ihracatında dünyada birinci sırada yer alan ülkemiz Dünya incir üretiminin 1/4'ni karşılamaktadır.

Turunçgiller, narenciye adı da verilen bu ürünler, portakal, limon, mandalina, greyfurt ve turunçtan oluşur. Kış ılıklığı isteyen turunçgiller, yağışın yeterli olmadığı yaz aylarında sulamaya ihtiyaç duyar. Don olayları meyveye ve ağaca zarar verdiğinden tarımı kışların ılık geçtiği Akdeniz ve Ege Bölgesi kıyılarında yaygındır. Üretimin % 62'si Akdeniz Bölgesi'nin kıyı kesiminden, sağlanır. Bunu Ege Bölgesi kıyıları izler. Kışları ılık geçen Rize ve çevresinde de turunçgil tarımı yapılmaktadır.

Görsel 2. 201 Narenciye

Üzüm, bitkisinin ve üzüm çubuğunun dikili olduğu arazilere bağ, üzüm tarımına ise bağcılık denir. Olgunlaşma ve hasat döneminde kurak bir döneme ihtiyaç duyan üzüm bitkisi kışın -40°C sıcaklığa kadar dayanıklıdır. Yazları yağış alan Doğu Karadeniz kıyı kesiminde ve Doğu Anadolu'nun sıcaklığı yetersiz yüksek yerlerinde bağcılık yapılamaz Ege Bölgesi (Manisa - İzmir çevresi) üzüm üretiminin en yaygın olduğu bölgedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi, İç Anadolu Bölgesi (Ürgüp - Göreme çevresinde) üretimin yoğun olarak yapıldığı diğer bölgelerimizdir. Üzüm yaş veya kuru olarak da tüketildiği gibi pekmez, sirke ve şarap üretiminde de kullanılır. Türkiye, dünya kuru üzüm üretiminde birinci sırada yer almaktadır.

Görsel 2. 202 Üzüm

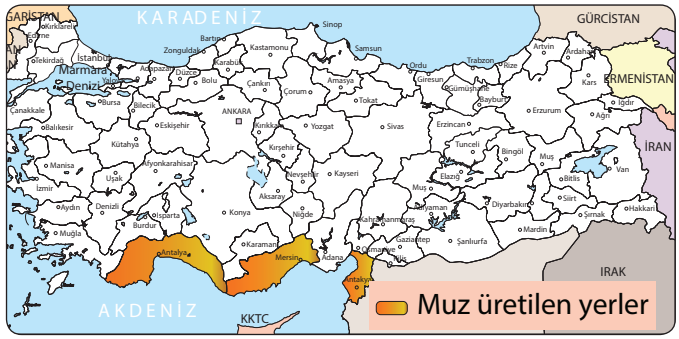
Elma, ülkemizde üzümden sonra en çok yetiştirilen ve ekim alanı en geniş olan meyvedir. Her türlü iklim koşuluna uyum sağlamış olan meyvenin en fazla yetiştirildiği yerler; İç Anadolu (Niğde, Konya, Amasya) ve Akdeniz Bölgesi (Isparta)'dir.

Görsel 2. 203 Elma

BİLGİ KUTUSU

İncir sadece Aydın çevresinde, muz Antalya çevresinde; fındık Karadeniz kıyılarında yetiştirilir. Elma için ise belli bir üretim bölgesinden söz edilemez çünkü; elma ülkemiz iklimine uyum sağladığından hemen her yerde yetiştirilir.

Görsel 2. 204 Muz



Harita 2. 29 Türkiyenin muz üretimi

Muz, tropikal iklim meyvesidir. Soğuğa karşı son derece dayanıksız olan muz ülkemizde kış sıcaklık ortalaması yüksek olan Akdeniz Bölgesi'nde yetişririlir. Türkiye'de Alanya - Anamur arasındaki dar bir kıyı şeridinde yetiştirilir. Muz üretiminin tamamı Akdeniz Bölgesi'nden elde edilir. Üretim tüketimi karşılamadığından ithal edilmektedir.

Antep fıstığı, yaz sıcaklığına ve kuraklığına dayanıklı olduğunda fazla nem ve yağış istemeyen bir bitkidir. Üretimin büyük çoğunluğu Güney Doğu Anadolu Bölgesin'den karşılar. (Gaziantep, Şanlıurfa, Adıyaman ve Siirt)

Görsel 2. 205 Kayısı

Kayısı, Doğu Anadolu'nun kışları şiddetli geçen yerleri ve Karadeniz Bölgesi'nin doğu kısımları hariç ülkemizin hemen her yöresinde yetiştirilir. Kayısı, taze ve kurutulmuş olarak tüketilir. Türkiye'de kayısı üretiminin yaklaşık % 50'si Malatya'da gerçekleştirilmektedir. Ülkemiz dünya üretiminde birinci sıradadır.

Sebze tarımı ülkemizin her tarafında yapılmaktadır. Ancak Akdeniz, Marmara ve Ege Bölgeleri iklim ve toprak özellikleri nedeniyle sebze tarımına daha elverişlidir. Bu bölgelerimizde sebze tarımı yoğun olarak yapıldığı gibi, sebze çeşidi de oldukça fazladır. Sebzeler; konserve, taze ve dondurulmuş olarak tüketilir veya ihraç edilir.

Seracılık, bazı sebze ve meyvelerin doğal yetişme dönemi dışında üretilmesidir. Ülkemizde seracılık tarımı kışların soğuk geçtiği yerlerde ekonomik olmadığında daha çok kışların ılık geçtiği yerlerde yapılır. Ülkemizde seraların ısıtılmasında daha çok güneşten yararlanılır. Seracılığın en yoğun yapıldığı bölge kış sıcaklığının yüksek olmasından dolay Akdeniz Bölgesi'dir.

Görsel 2. 206 Sera

BİLGİ KUTUSU

Cam, plastik veya fiberglas gibi ışığı geçiren materyallerle örtülü, bitkilerin yetişmesi uygun olarak hazırlanmış kapalı alanlara sera denir.

b.Ülkelerin Tarımsal Üretimdeki Yeterliliğinin Önemi

Ekonomik anlamda güçlü olmak güçlü bir sanayi ile mümkündür. Ancak, tarım beslenme istihdam, sanayiye hammadde sağlama vb birçok alanda etkili olduğundan geçmişte tarıma dayalı ekonomilere sahip olan gelişmiş ülkeler önce tarım sektörüne ağırlık vererek tarım sektörünün gelişmesini sağlamış, daha sonra bu sektörden elde edilen kaynak birikimleri ile sanayileşmeye hız vermişlerdir. Fransa, İngiltere, Rusya ve Japonya gibi ülkeler ise sanayileşmelerinin finansmanını büyük ölçüde tarım sektöründen elde edilen kaynaklarla sağlanmıştır.

Bugün hızla artan dünya nüfusunun refah içinde yaşaması için gıda ve enerji ihtiyacının asgari düzeyde temin edilmesi gerekiyor. Tarımsal üretim ve gıda üretiminin azaldığı, küresel gıda krizi yaşanabileceği endişesinin olduğu bir ortamda, her ülkenin kendi iç tüketimini karşılayacak ve üretimi kalıcı bir şekilde artıracak önlemleri alması gerekmektedir. Çünkü İklim değişikliği, nüfus artışı, tüketimin artması, doğal alanların hızla yok edilmesi, bitki ve hayvan sağlığındaki olumsuzluklar geleceğe yönelik en büyük risklerdir. Dünya, üretim eksikliği ve gıda fiyatlarının artacağı endişesini yaşamaktadır. Her ülke özellikle stratejik ürünlerde halkının gıda güvencesini sağlayabilmek için kendi kendine yeterli üretimi yapmalıdır.

Bilim insanları gıda da yaşanacak bir krizin, küresel barışı bozan bir güvenlik krizine neden olabileceğini ifade ediyor. ABD Dışişleri Bakanı Henry Kissinger, “Gıdayı kontol erdersen milletleri kontrol edersin!" demiştir. Bu sözler, tarımın ve gıdanın stratejik önemini gözler önüne sermektedir.

Her ülkenin kendi topraklarında iç tüketimini karşılayacak kadar üretim yapması ülkelerinin geleceği açısından son derece önemlidir.

1. UYGULAMA

Aşağıdaki verilen ifadelerden doğru olanların karşısına "D", yanlış olanların karşısına "Y" yazınız

		D	Y
1.	Ülkemizde görülen iklim çeşitliliği zengin bir tarımsal potansiyele sahip olmasında etkilidir.		
2.	İlkel tarım yöntemlerinin uygulandığı bölgelerde birim alandan alınan verim yüksektir.		
3.	Ülkemizde tarım, doğal ve beşeri ortamla ilgili şartlara bağlı olarak, bölgeden bölgeye farklılıklar göstermektedir.		
4.	Tarım, doğal şartların etkisine açık, klasik metotlarla yapıldığından, sıcaklık ve yağış şartlarındaki farklılıklara bağlı olarak tarımsal üretimde önemli oynamalar yaşanır.		
5.	Ülkemizde yükseltinin batıdan doğuya doğru artması sonucu sıcaklık değerleri de doğuya doğru yükselir.		
6.	Yer şekillerinin engebeli olduğu Doğu Karadeniz, Doğu Anadolu bölgelerinde tarımda makine kullanımının oldukça zor olması bölgeler arsında verimlilik farkını ortaya çıkarmaktadır		
7.	Tarımsal üretimde oynamaların olması ürün fiyatlarında istikrarsızlığa neden olur.		
8.	Nadas tarımı yeterli yağışın görüldüğü ve sulama koşullarının elverişli olduğu bölgelerde uygulanmaktadır.		
9.	İnsanların kendi besin ihtiyaçlarını karşılamak ve geçimlerini sağlamak amacıyla yaptıkları tarıma sera tarımı denir.		
10.	Nöbetleşe tarımda amaç toprağın mineral dengesinin sağlanarak güçlendirilmesi ve tarım alanlarının erozyona karşı korunmasıdır.		
11.	Yazın tarımı yapılan bitkilerin mevsimi dışında yetiştirilmesine imkân sağlayan tarım yöntemine sera tarımı denir.		
12.	İklim, toprak özellikleri ve yer şekilleri tarımı etkileyen beşeri faktörlerdir.		
13.	Yeryüzü şekilleri, iklim tiplerinin kısa mesafelerde değişmesinde etkilidir.		
14.	GAP projesiyle birlikte Güney Doğu Anadolu bölgesinde sulu tarım yaygınlaşmaktadır.		
15.	Tarımda makineleşmenin en düşük olduğu bölge Marmara Bölgesi'dir.		

ÖZET

Türkiye, sahip olduğu coğrafi konum, iklim yapısı ve ürün çeşitliliği açısından zengin bir tarımsal potansiyele sahiptir. Ülkemizin farklı bölgelerinde farklı iklimlerin görülmesinde coğrafi konumu ve yeryüzü şekilleri en etkili faktördür. Bu durum ürün çeşitliliğini de etkilemektedir. Ürün çeşitliliğini etkileyen diğer faktörler ise toprak özelliği, sulama, nüfus, tarım ve teknikleridir. Tarım, doğal şartların etkisine açık bir şekilde klasik metotlarla yapıldığından, sıcaklık ve yağış şartlarındaki farklılıklara bağlı olarak tarımsal üretimde önemli oynamalar yaşanmakta bu durum tarımsal ürün fiyatlarında istikrarsızlığa neden olmaktadır.

Ülkemizin yer şekillerinin engebeli olmasından dolayı bazı bölgelerimizde tarımda makine kullanımının (Doğu Karadeniz, Doğu Anadolu) oldukça zor olması bölgeler arsında verimlilik farkını ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca ülkemizde tarımsal üretim iklim ve mevsim şartlarına bağlı olduğundan bazı tarımsal ürünler için belli mevsimsel şartlar aranır. Örneğin pamuk yazları sıcak ve kurak Akdeniz ikliminde, çay bitkisi her mevsim yağışlı olan Doğu Karadeniz Bölgemiz'de yetişir. Ülkemizde yükseltinin batıdan doğuya doğru artması sonucu sıcaklık değerleri de doğuya doğru düşer ve bu durum doğu bölgemizde tarımı olumsuz etkiler. Yağışın yetersiz ve sulama koşullarının elverişsiz olmasından dolayı tarım arazilerinin beşte biri nadasa bırakılmaktadır. İlkel tarım yöntemlerinin uygulandığı ülkemizin birçok bölgesinde birim alandan alınan verim düşüktür

Yeryüzü şekilleri ve iklim tiplerinin kısa mesafelerde değişmesi, Türkiye topraklarının farklı şekillerde kullanılmasına imkân sağlamıştır. Topraktan yararlanma, genel olarak tarım arazisi, çayır-mera alanları, orman-çalı alanları ile yerleşim, ulaşım, taşlık, kayalık vb olarak ayrılır. Türkiye'de tarım alanları % 34,7' lik oran kaplamaktadır. Türkiye ekonomisinde sanayi ve hizmetler sektöründe çalışanların oranlarının artmasına rağmen, tarım hâla en önemli sektördür. Çünkü Tarım sektörü, toplam nüfusun % 35'ini, ulusal gelirimizin yaklaşık % 15'ini ve istihdamın ise % 45'ini oluşturmaktadır. Ülkemizin sahip olduğu zenginliklerin değerlendirilmesinde gıda sanayinin rolü büyüktür. Tarım, hem sanayi açısından hem de beslenme açısından temel kaynak olduğundan oldukça önemlidir.

2. Ünite 6. Bölüm Ölçme ve Değerlendirme Soruları

1. **Yetişme ve olgunlaşma döneminde suya en az ihtiyaç duyan bitki aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Pirinç B) Sebze C) Mercimek D) Şekerpancarı

2. **Aşağıdaki bölgelerimizin hangisi sebze üretiminde ilk sırada yer alır?**

A) İç Anadolu Bölgesi B) Marmara Bölgesi
C) Ege Bölgesi D)Akdeniz Bölgesi

3. **Aşağıdakilerden hangisi nemli iklim bölgelerinde yetiştirilmeye uygun bir bitkidir?**

A) Mısır B) Muz C) Buğday D) Pamuk

4. **Karadeniz Bölgesi'nde yetiştirilen başlıca tarımsal ürünler aşağıdakilerin hangisinde bir arada verilmiştir?**

A) Kenevir, Arpa, Fındık, Çay
B) Fındık, Mısır, Pancar, Tütün
C) Pirinç, Çay, Mısır, Fındık
D) Buğday Sarımsak, Tütün, Çay, İncir

5. **Aşağıdaki tarım ürünlerinden hangisi endüstri bitkisi <u>değildir</u>?**

A) Kayısı B) Şekerpancarı C) Tütün D) Pamuk

6. **Şekerpancarı bir ılıman iklim bitkisi olmasına rağmen Akdeniz, Ege ve Marmara kıyılarında yetiştirilmemesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Kıyılarda nemin fazla olması
B) Buharlaşmanın fazla olması
C) Toprak türünün elverişsiz olması
D) Kıyılarda başka ürünlerin yetiştirilmesinin tercih edilmesi

7. **Türkiye'nin bazı bölgeleri ve bu bölgelerde yetiştirilen en önemli tarım ürünleri aşağıdakilerin hangisinde yanlış eşleştirilmiştir?**

A) Ege Bölgesi - Muz
B) İç Anadolu Bölgesi - Buğday
C) Karadeniz Bölgesi - Fındık
D) Marmara bölgesi - Ayçiçeği

8. **Aşağıdakilerden hangisi tarımda verimi artıran çalışmalardan biri değildir?**

A) Çiftçilerin eğitilmesi
B) Sulama imkânlarının artırılması
C) Kaliteli tohumların kullanılması
D) Sunni gübre kullanımının yaygınlaştırılması

9. **Modern tarımın uygulandığı coğrafi bölgeler aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak bir arada verilmiştir?**

A) İç Anadolu - Ege - Marmara
B) Marmara - Doğu Anadolu - Ege
C) Ege - Akdeniz - Marmara
D) Akdeniz -İç Anadolu - Ege

10. **Nadas tarımı ile ilgili olarak; aşağıdakilerden hangisi söylenir?**

I. Yıllık yağış miktarının az olduğu yerlerde yapılır.
II. Doğal faktörlere bağlı olarak yapılan tarımsal faaliyettir.
III. GAP sonucunda Şanlıurfa'da nadasa bırakılan alanlar azalmıştır.

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

11. Türkiye'de özellikle 1950'li yıllardan sonra mera alanları azalmış, tarım alanları artmıştır.

Aşağıdakilerden hangisi bu durumun nedenidir?

A) İklim şartlarının değişmesi
B) Bitki örtüsünün tahrip edilmesi
C) Hayvancılığın önemini yitirmesi
D) Tarımda makineleşmenin artması

BEŞERÎ SİSTEMLER

7. Bölüm
Madenler ve Enerji Kaynakları

NELER ÖĞRENECEĞİZ?

Bu bölümde;

- ✓ Türkiye'de bulunan maden ve enerji kaynaklarının dağılışını,
- ✓ Maden ve enerji kaynaklarının rezerv ve kullanım alanlarını,
- ✓ Ülkemizde yaşanan maden kazalarını, iş sağlığı ve güvenliğinin önemini öğreneceksiniz.

ANAHTAR KELİMELER

- ✓ Maden
- ✓ Rezerv
- ✓ Tuvenan
- ✓ Tenör
- ✓ Sektör

Hazırlık Çalışması

1. Madenler, ülkelerin kalkınmasında neden önemlidir?
2. Sanayileşme ile maden ve enerji kaynakları arasında bir ilişki var mıdır?

17. TÜRKİYE'NİN MADENLERİ ve ENERJİ KAYNAKLARININ DAĞILIŞI

Tarım ve madencilik ülkemizde sanayiye ham madde sağlayan iki önemli ham madde üreticisidir. Madencilik sektörü, tarım sektöründe olduğu gibi üretim ve istihdama sağladığı katkı ile önemli bir itici güç oluşturmaktadır.

Geçmişten günümüze insanların çok önemli ihtiyaçlarını karşılayan madenler ve enerji kaynakları, bulunduğu ülkelerin temel ekonomik dinamiği olmuştur. Sanayinin gelişmesi ve nüfusun artmasıyla önemi daha da artmıştır. Maden ve enerji kaynaklarını etkin bir biçimde kullanan ülkelerin hızla kalkınarak büyük bir ekonomik güce ulaşmış olmaları, ülkelerin maden tüketimi ile gelişmişlik düzeyleri arasında doğrudan bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Madencilik, istihdam oluşturması; enerji ihtiyacını karşılaması, hizmetler, imalat ve yan sanayi sektörlerini teşvik etmesi; bölgesel kalkınmayı ön plana çıkarması ve ülkeye döviz sağlaması açısından ayrıca bir öneme sahiptir.

Türkiye, jeolojik yapısının da etkisiyle çok fazla maden ve enerji çeşidine sahip olan bir ülkedir. Dünya'da ticareti yapılan 90 çeşit madenin % 13'üne sahiptir ancak Türkiye'de sadece 60 çeşit madenin üretimi yapılmaktadır.

Maden çeşitliliği bakımından dünyada ilk beş ülke arasında yer alan ülkemizin sahip olduğu maden yatakları düşük rezervli ve dağınık hâlde olduğu için madencilik faaliyetleri olumsuz yönde etkilenmektedir.

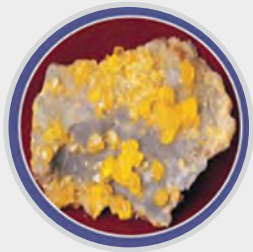
Maden cevheri denilen maddeler doğada çok az saf hâlde bulunmaktadır.

Maden yatakları bakımından 29 çeşit ile dünyada ilk on ülke arasında yer alan ülkemiz maden rezervleri bakımından zengin değildir.

Maden Tetkik ve Arama, Etibank Madencilik sektörüyle ilgili iki önemli kuruluştur.

Maden

Yer kabuğunun çeşitli derinliklerinden çıkarılan ve ekonomik değeri olan minerallere denir.



Tuvanen

Başka madenlerle beraber bulunan işlenmemiş maddelerdir.

Rezerv

Belirli bir sahada bulunan maden miktarıdır.

Tenör

Madenlerin içindeki saf metal oranıdır.

Şekil 2. 13

Maden Teknik ve Arama Enstitüsü madencilik alanında ilk sistemli ve geniş ölçekli araştırmayı 1935 yılında başlamıştır. Cumhuriyet döneminde bulunan madenlerin işletilmesi görevi bu kuruma bırakılmıştır. Bir bölgede maden yatağının bulunması o yerin işletmeye açılması için gerekli değildir.

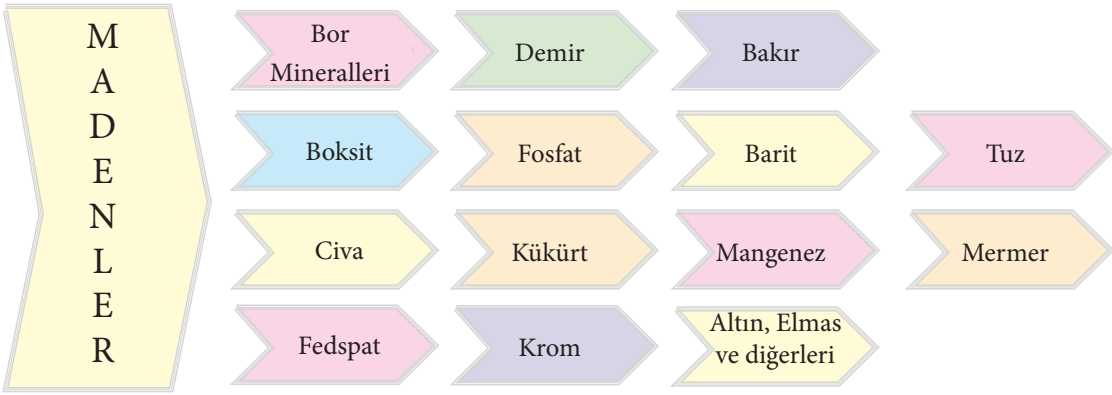
Bir maden yatağının işletmeye açılması için gerekli şartlar:

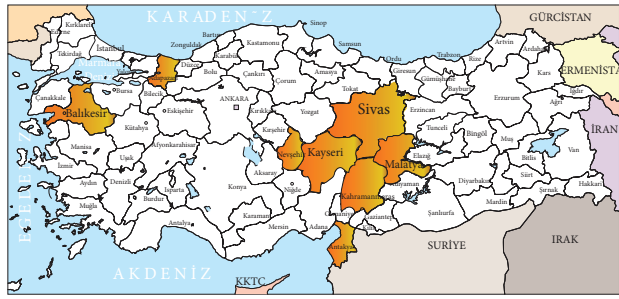
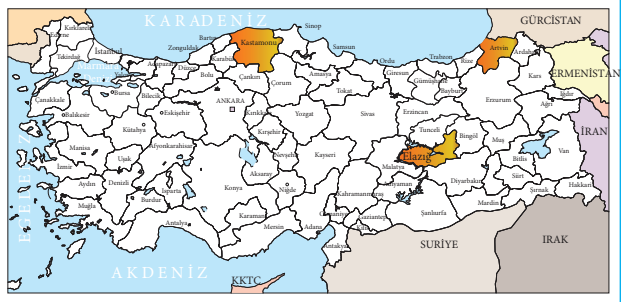
a) Metal oranının yüksek olması,

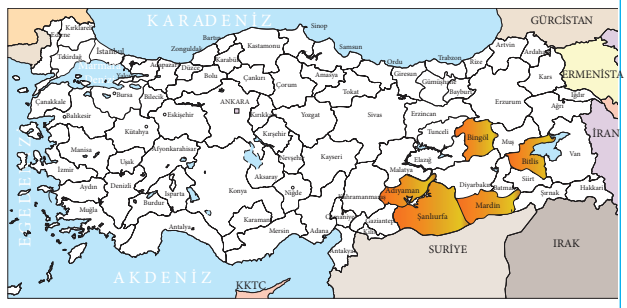
b) Maden rezervinin fazla olması,

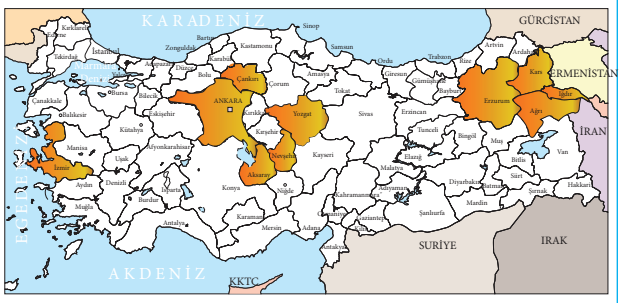
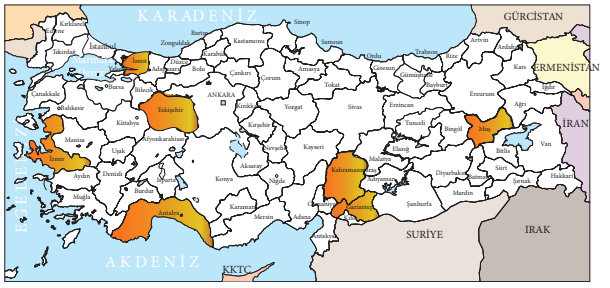
c) Ulaşım imkânlarının iyi olması,

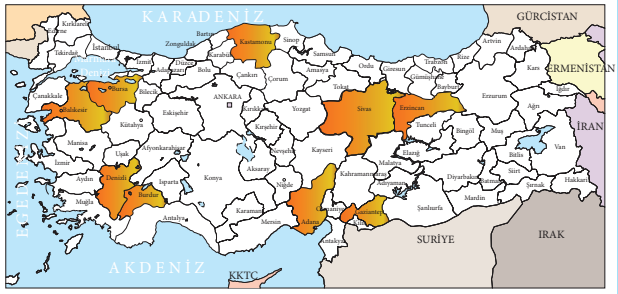
ç) Madenin sanayide kullanılabilir olması gerekir

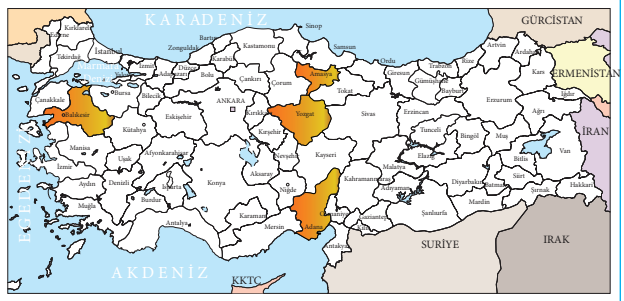


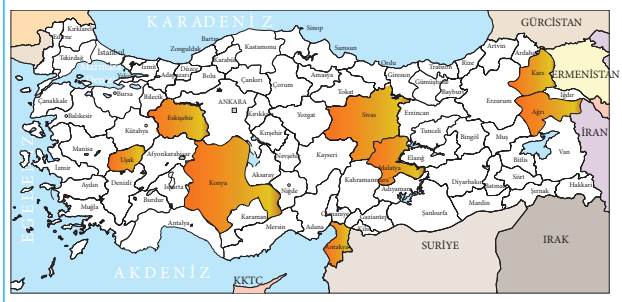
MADEN-LER	KULLANIM ALANLARI	ÇIKARILDIĞI YERLER
BOR MİNERALLERİ	Dünyada en zengin bor yataklarına sahip olan ülkemiz, dünya bor rezervlerinin % 70' ini elinde bulundurmaktadır. Tuz bileşiği hâlinde olan bor mineralleri hafif ve kimyasal etkilere karşı dayanıklıdır. Yaklaşık 250 değişik alanda kullanılan bor mineralleri, jet ve roket yakıtı, cam elyafı, porselen, cam üretimi, fotoğrafçılık, ilaç ve boya sanayi kullanım alanlarından sadece birkaçıdır. Bor, kimya sanayinin hammaddesidir.	*Harita 2.30*
DEMİR	Metal sanayinin hammaddesi olan demirin geniş bir kullanım alanı vardır. Ülkemiz demir madeni üretiminde dünyada sekizinci sıradadır. Çıkarılan demir cevheri Karabük, Karadeniz Ereğlisi, İskenderun, Kırıkkale, Sivas ve İzmir'deki, demir çelik sanayisinde işlenmektedir.	 *Harita 2.31*
BAKIR	Kolay işlenebilen yumuşak bir madendir. Günümüzde, en çok kullanılan ikinci metal durumundadır. Yaklaşık % 80'i elektrik elektronik sektöründe kullanılan bakır, soğuk hava makine ve teçhizatında ve dış kaplamalarda kullanılır. Metalürji ve bronz üretiminde de önemli bir yere sahiptir. Çıkarılan bakır cevheri Samsun, Murgul ve Maden deki tesislerde işlenmektedir. Türkiye bakır madeni üretiminde dünyada yedinci sıradadır.	 *Harita 2.32*

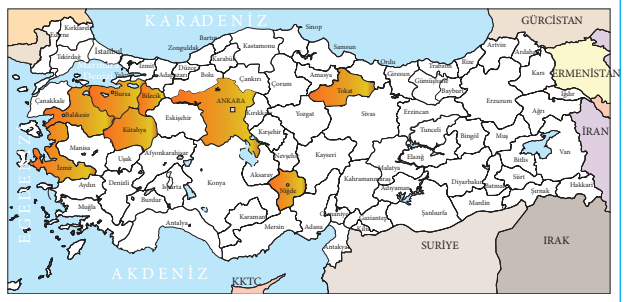
MADEN-LER	KULLANIM ALANLARI	ÇIKARILDIĞI YERLER
FOSFAT	Kayaçlar hâlinde tuz bileşikleri olan fosfat, petro kimya, gübre, çimento, cam ve seramik sanayisi gibi birçok alanda kullanılır. Türkiye'deki fosfat yataklarından elde edilen bu madenler Mazıdağı fosfat işletmelerinde değerlendirilir.	 KARADENİZ GÜRCİSTAN ERMENİSTAN İRAN IRAK SURİYE AKDENİZ KKTC ANKARA Bingöl Bitlis Mardin Şanlıurfa Kayseri Konya Antalya Mersin Adana Hatay Kahramanmaraş Osmaniye Gaziantep Malatya Elazığ Muş Van Siirt Şırnak Hakkari Diyarbakır Batman Erzurum Erzincan Sivas Yozgat Tokat Amasya Çorum Samsun Sinop Kastamonu Çankırı Karabük Bolu Zonguldak Bartın Düzce Sakarya Kocaeli Yalova İstanbul Tekirdağ Edirne Kırklareli Çanakkale Balıkesir Bursa Bilecik Eskişehir Kütahya Afyonkarahisar Manisa İzmir Aydın Denizli Uşak Burdur Isparta Muğla Ordu Giresun Trabzon Rize Artvin Ardahan Kars Iğdır Ağrı Tunceli Erzincan Kırşehir Nevşehir Niğde Aksaray Karaman Kırıkkale Çankırı Çorum Yozgat Sivas Tokat Amasya Samsun Sinop Kastamonu Bartın Zonguldak Karabük Bolu

MADEN-LER	KULLANIM ALANLARI	ÇIKARILDIĞI YERLER
TUZ	Tuz yatakları bakımından son derece zengin olan ülkemiz, denizlerden, göllerden, kaynak suları tuzlarından ve kaya tuzu yataklarından elde etmektedir. En önemli göl tuzu yatağımız olan Tuz Gölü üçüncü jeolojik zamanda oluşmuştur. Kaya tuzu yatakları, Çankırı, Kars, Iğdır ve Nevşehir çevresinde de bulunmaktadır. En büyük deniz tuzlamız ise İzmir Çam altı tuzlasıdır	 *Harita 2.36*
BARİT	Petrol ve doğal gaz aramalarında derin sondaj kuyularının açılmasında yararlanılan sondaj çamurlarının hazırlanmasında yoğunluk artırıcı katkı maddesi olarak kullanılanılır. Barit yatakları bakımından zengin sayılan ülkemiz, dünya rezervlerinin % 2,1'ne sahiptir. Ülkemiz dünya barit ihracatında yedinci sıradadır. Suda erimeyen bir maden olduğundan boya, deri, kimya, cam ve kauçuk sanayinde, sportif eşyalarda (bowling, golf ve tenis topları) kaymayı önleyici malzemelerin yapımında kullanılır.	 *Harita 2.37*

MADENLER	KULLANIM ALANLARI	ÇIKARILDIĞI YERLER
CİVA	Tek sıvı maden olan civa aynaların sırlanmasında, altın ve gümüş üretiminde, termometre sıvısı olarak barometre ve difüzyon pompalarında, zirai ilaç yapımında, kâğıt sanayisinde, suni gübre üretiminde ve boya sanayinde kullanılır.	*Harita 2.38*
KÜKÜRT	Gübre, kimya ve boya sanayinde kullanılan kükürt ayrıca kauçuğun işlenmesinde ve sülfirik asit üretiminde kullanılır.	*Harita 2.39*
MANGANEZ	Çinko, kobalt ve demir gibi çeşitli elementlerle birlikte bulunan manganez cevheri, işlenerek saf manganez hâline dönüştürülür. Çeliğe sertlik kazandırır. İhtiyacımızı karşılayamadığımız için ithal edilir.	 *Harita 2.40*
MERMER	Ülkemiz zengin mermer yataklarına sahiptir. Afyon, Kütahya, Marmara Adası, Kırşehir, Tokat ve İzmir çevresinde çıkarılır. Yurt dışına ihracatı yapılır.	*Harita 2.41*

MADEN-LER	KULLANIM ALANLARI	ÇIKARILDIĞI YERLER
FELDİSFALT	Cam, seramik, kaynak elektrotları ve boya sanayisinde kullanılan önemli endüstriyel bir hammaddedir. Ülkemiz dünya feldisfat rezervlerinin %10'luk kısmına sahiptir.	***Harita 2.42***
OLTU TAŞI	Erzurum'un Oltu ilçesinde çıkarılır ve işlenir. Süs eşyası yapımında kullanılır.	***Harita 2.43***
KURŞUN-ÇİNKO	Genelde kurşun ve çinko bir arada bulunur. Kurşun-çinko yatakları Keban (Elazığ) ve Kayseri çevresindedir.	 ***Harita 2.44***
LÜLETAŞI	Dünyanın en kaliteli lüle taşı ülkemizde Eskişehir çevresinden çıkarılır ve işlenir. Süs eşyası yapımında kullanılan lüle taşının toplam rezervi 56 milyon tondur.	***Harita 2.45***

MADEN-LER	KULLANIM ALANLARI	ÇIKARILDIĞI YERLER
ZIMPARA TAŞI	Metamorfik taşlar içinde bulunan, kullanım alanı geniş olan bir madendir. En zengin rezervler Ege Bölgesi'ndedir. Çeşitli kesici, törpüleyici ve silici aletlerin yapımında kullanılır. Ülkemiz zımpara taşı yönünden çok zengindir.	 *Harita 2.46*
VOLFRAM (TUNGSTEN)	Çok sert olması nedeniyle özel sanayi çeliği olarak iş makineleri, uçak, demiryolu ve gemi yapımı yanında, ampullerde enerjiyi ışığa çevirmede kullanılır. Bursa Uludağ'da çıkarılıp işletilmektedir fakat son yıllarda üretimi durmuştur.	 *Harita 2.47*
ASBEST (AMYANT)	Isıya dayanıklı araç ve gereç yapımında kullanılan asbest, 14 bin °C sıcaklığa dayanır. Kanserojen madde bulundurması nedeniyle, kullanımı sınırlandırılmıştır.	 *Harita 2.48*

MADEN-LER	KULLANIM ALANLARI	ÇIKARILDIĞI YERLER
ANTİMON	Antimon doğada saf halde bulunmaz. Kolayca kırılan bir elementtir. Buna rağmen elementlere sertlik ve dayanıklılık kazandırır. Matbaacılık, paslanmaz metal, ilaç, cam ve seramik sanayisi gibi alanlarda kullanılır.	 *Harita 2.49*
ALTIN	Türkiye'de, Ovacık Madeni dışında altın üretimi yapılmamakta ve ülkemiz dünya altın üretimi sıralamasında yer almamaktadır.	*Harita 2.50*
GÜMÜŞ	Türkiye'de Murgul ve Ergani bakır yataklarından yan ürün olarak elde edilir. Gümüş çeşitli madenlerden ayrıştırılarak ya da bileşikler yoluyla elde edilir. Kimyasal yöntemlerle ayrıştırılır. Bakırın elektrolizinde de açığa çıkar.	*Harita 2.51*

ENERJİ KAYNAKLARI

YENİLENEMEYEN ENERJİ KAYNAKLARI

a) Fosil Kökenli Enerji Kaynakları
- Linyit
- Taş kömürü
- Petrol
- Doğal gaz

b) Atom Çekirdeği Kökenli Enerji Kaynakları
- Uranyum
- Toryum

YENİLENEBİLİR (ALTERNATİF) ENERJİ KAYNAKLARI

a) Hidrolik Güç
- Akarsu
- Dalga
- Gelgit

b) Rüzgâr Gücü

c) Jeotermal Isı

ç) Güneş Enerjisi

d) Biyoenerji
- Odun
- Bitkisel ve hayvansal atık
- Biyogaz ve biyodizel

Tablo 2. 18 Enerji kaynakları

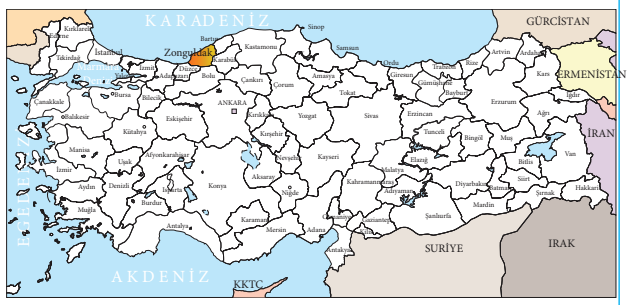
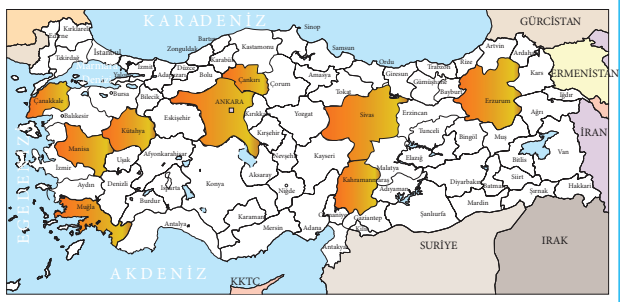
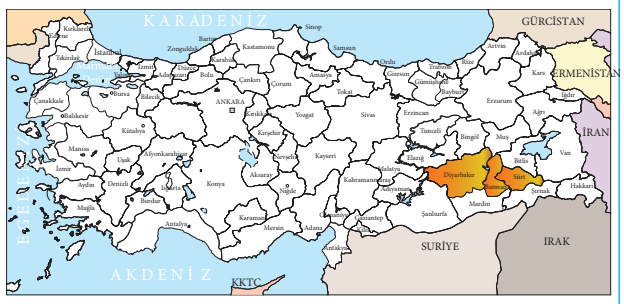
Enerji Kaynakları

Enerji kaynakları yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynağı olarak iki şekilde incelenir.

Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanma, iklim ve yeryüzü şekillerine göre bölgeden bölgeye değişiklik gösterir. Örneğin; Güney ve Batı bölgelerimizde güneşli gün sayısı fazla olduğundan güneş enerjisi üretimine, bulutlu gün sayısı fazla olan Karadeniz Bölgesi'nden daha elverişlidir. Doğu Anadolu Bölgesi ise yeryüzü şekilleri engebeli oluğundan hidroelektrik santrallerinin kurulmasına daha elverişlidir.

Yenilenemeyen enerji kaynakları ise, yeraltından çıkarılarak işlenen ve tek kullanımlık enerji kaynaklarıdır.

Ülkemizde sanayileşme ve kentleşme ile birlikte enerji ihtiyacı artmış ve birçok enerji kaynağı kullanılır duruma gelmiştir. Güneş, rüzgâr, jeotermal ve su gücü olmak üzere birçok enerji kaynakları açısından zengin bir potansiyele sahip Türkiye'nin, petrol ve doğal gaz rezervleri yetersizdir. Bu nedenle enerji ihtiyacının büyük bir kısmı ithal edilmektedir.

ENERJİ KAYNAĞI	KULLANIM ALANLARI	ÇIKARILDIĞI YERLER
TAŞ KÖMÜRÜ	Kalorisi yüksek olduğundan demir-çelik sanayisinde yakıt olarak kullanılır. Zonguldak ve çevresinden çıkarılır. Taş kömürünün büyük bölümü Ereğli ve Karabük'teki demir-çelik fabrikalarında geri kalanı da Çatalağzı Termik Santralinde elektrik üretiminde kullanılır.	 ***Harita 2.52***
LİNYİT	Taşkömürüne göre kalorisi düşük olan linyit ülkemizde yaygın olarak bulunur. Genellikle termik santrallerde elektrik üretimi için kullanıldığından, termik santrallerimizin büyük kısmı linyit yataklarının yakınına kurulmuştur.	 ***Harita 2.53***
PETROL	En önemli enerji kaynaklarından biridir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Batman, Siirt ve Diyarbakır çevrelerinde çıkarılmaktadır. Ülkemizde üretilen petrol ihtiyacımızın ancak 1/7'sini karşılamakta geri kalanı ise ithal edilmektedir. Çıkarılan petrol, petrol arıtma tesislerinde (rafineri) işlenerek kullanılır hâle getirilmektedir.	 ***Harita 2.54***

ENERJİ KAYNAĞI	KULLANIM ALANLARI	ÇIKARILDIĞI YERLER
DOĞAL GAZ	Yer kabuğunda bulunan boşluklarda yer alan organik kökenli gaz kümeleridir. Kükürt bileşikleri, kül gibi partikülleri yaymadığı için diğerlerine göre daha temiz bir yakıt olması nedeniyle son yıllarda büyük şehirlerimizde yaygın olarak kullanılmaktadır. Yurt dışından ithal ettiğimiz doğal gaz ülkemizde sadece Hamitabat (Kırklareli)'ta çıkarılmaktadır.	

Harita 2.55

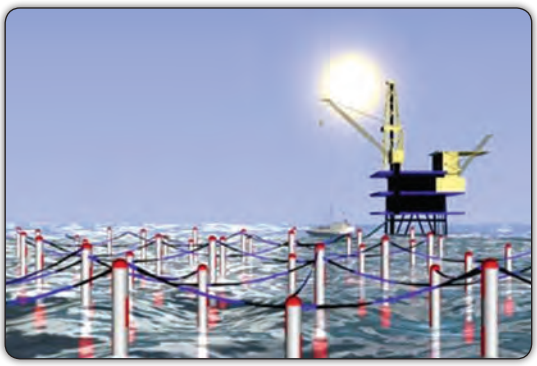
Yenilenebilir (Alternatif) Enerji Kaynakları

Su Enerjisi (Termik Santral)

Suyun enerjisinin önce mekanik enerjiye, sonrada elektrik enerjisine dönüştürülmesiyle elde edilen yeni elektrik enerjisine hidroelektrik enerji denir. Doğal veya yapay olarak belli bir seviye kazanmış su, daha düşük seviyedeki türbinlere iletilir, türbin çarklarına büyük bir hızla çarpan su, türbini döndürerek jeneratörü çalıştırır ve elektrik üretilmiş olur. Bu düzeneklerin yapıldığı yerlere baraj, bu dönüşümün yapıldığı tesislere genel ismiyle hidroelektrik santral denir. Su gücü, en güvenilir ve en temiz enerji kaynağıdır. Ülkemizin ortalama yükseltisinin fazla olması ve akarsuların dar ve derin vadilerde akması nedeniyle hidrolik potansiyeli oldukça yüksektir. Türkiye hidrolik enerji potansiyeli bakımından Avrupa'da üçüncü sıradadır. 2013 yılı itibariyle Türkiye'de üretilen elektrik enerjisinin % 35,3'ü hidroelektrik santrallerinden karşılanmaktadır.

Görsel 2. 207 Baraj

Dalga Enerjisi



Görsel 2. 208 Dalga enerjisi

Tükenmeyen, temiz, doğayı kirletmeyen enerji kaynaklarındandır.

Rüzgârın etkisiyle deniz ve okyanus yüzeylerinde oluşan dalgalanma hareketinden elde edilen enerji türüdür.

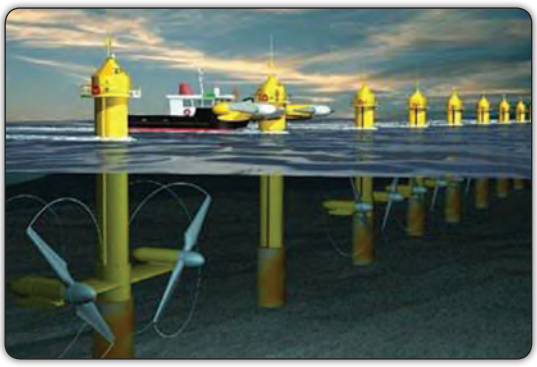
Dalga enerjisi dönüştürme teknolojileri kıyı boyunca, kıyıya yakın ve kıyıdan uzak bölgelerde uygulananlar olmak üzere üç ana grupta toplanabilir. Her dalga yüksekliğinden istenilen enerjinin elde edilebilmesi, dalga enerjisinin önemli avantajlarından biridir.

Dalga enerjisi ile elektrik üretmek için kullanılan yöntemler şunlardır;

- Gel-git enerjisi sistemleri,
- Akıntı ile enerji üretim sistemleri,
- Dalga çiti ile enerji üretimi,
- Deniz suyu salınımı enerji sistemleri,
- Deniz suyu ısıl enerji kazanım sistemleri,

başlıca deniz ve okyanus dalgaları ile enerji elde etme yöntemleridir.

Gelgit enerjisi



Görsel 2. 209 Gelgit enerjisi

Dünya ve Ay arasındaki bağıl hareketle oluşan, tek enerji şeklidir. Gelgit olayı ile denizlerdeki dalgalanmalar çok yüksek seviyeye ulaşır. Oluşan bu dalgalar ile gelgit enerjisi meydana gelir. Böylece gel git enerjisi ile denizlerden elektrik üretimi elde edilmektedir. İlk büyük çaplı gelgit enerji santrali 1966 yılında işletmeye alınmıştır. Gelgit enerjisi, yüksek kurulum ücreti, yüksek gelgit mesafesine ve yüksek akış hızına sahip alanın az olması gibi nedenler kullanım alanını sınırlandırmaktadır.

Rüzgâr enerjisi

Rüzgârın kinetik enerjisinden, rüzgâr gücü türbini aracılığıyla elektrik enerjisi elde edilmektedir. Rüzgâr enerjisinden yararlanma konusunda rüzgârın hızı ve yönü önemli faktörlerdendir. Tükenmeyen temiz, çevre dostu bir enerji kaynağıdır. Santrallerin ilki Çeşme (İzmir)'nin Alaçatı beldesinde 1998 yılında kurulmuştur. 2005'de Yenilenebilir Enerji Kaynakları Kanunu uygulamaya konulduktan sonra rüzgâr enerjisi yatırımları hız kazanmıştır . Türkiye 2016 yılı itibariyle kullandığı enerjinin % 6,1'ni rüzgâr enerjisinden sağlamıştır .

Görsel 2. 210 Rüzgar Enerjisi

Jeotermal enerji

Yer altından çıkarılan sıcak su ve su buharından elde edilen enerjidir. Ucuz ve çevreye zarar vermeyen bir enerji kaynağıdır. İlk işletmeye açılan jeotermal santrali (kuyu) Sarayköy (Denizli)'dedir. Konutların ve seraların ısıtılmasında kullanılır.

Görsel 2. 211 Jeotermal enerji

Güneş enerjisi

Tükenmeyen, çevre dostu ve ucuz bir enerji kaynağıdır. Güneş enerjisinden Akdeniz ve Ege Bölgelerinde yaygın olarak yararlanılır. Ülkemizin diğer bölgeleri de güneşli gün sayısı ve güneşlenme süresi yeterli düzeyde olduğundan kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır.

Görsel 2. 212 Güneş enerjisi

Elektrik, sıcak su, elde etme ısınma gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Son yıllarda otomobillerde de etkin yararlanma çalışmaları devam etmektedir.

Biyokütle (Biyo mas) enerji

Görsel 2. 213 Biyodizel

Görsel 2. 214 Biyomas enerjisi

Bitki ve hayvan atıklarına dayalı tükenmez bir enerji kaynağıdır. Köylerde, ekonomik imkânların yetersiz olduğu bölgelerde tezek, fındık, ceviz, ayçiçeği kabukları, mısır koçanı ve çiğit gibi bitki atıklarından elde edilen klasik biyokütle enerjisi diğeri ise bitkisel ve hayvansal yağlardan ve evsel atık yağlardan üretilir. (görsel 2.213 biyodizel elde edilen ayçiçeği ve elde edilen yağ)

Nükleer (Atom) Enerji

Görsel 2. 215 Nükleer enerjisi

Uranyum ve toryum gibi radyoaktif minerallerin atomlarının parçalanmasıyla açığa çıkan enerjidir. Nükleer santralin en önemli sorunu ortaya çıkan atıklardır. Çevreye zarar vermemesi için çok dikkatli muhafaza edilmelidir. Nükleer enerji, çevresel koşullar göz önüne alınarak yapıldığında çok verimli ve çok ucuz bir enerjidir. Ülkemizde, Sinop ve Akkuyu (Mersin)da inşaatı devam edeniki nükleer santral vardır.

c. Maden Kazaları Alınması Gereken Önlemler

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de iş kazaları önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. İş kazaları ve riskleri, tüm iş sektörlerinde var olan bir gerçektir fakat inşaat ve madencilik sektöründe diğer sektörlere göre daha yüksektir. Maden kazalarının büyük çoğunluğunu da yeraltı kömür işletmelerinde meydana gelen kazalar oluşturmaktadır. Türkiye, maden kazaları sonucu yaşanan ölümlerde dünyada ilk sıralarda yer almaktadır.

Uzmanlar, yer altında bir an emniyetli görünen bir bölgenin bir zaman sonra emniyetli hâlini kaybedebileceğini çünkü tümü birbirine bağlı olan ve herhangi bir olumsuz durumda zincirleme olarak birbirini tetikleyebilecek risklerin olduğunu ifade etmek

tedirler. Bu riskleri en aza indirebilmek için deneyimli, uzmanlar tarafından sürekli ölçümler ve denetimlerin yapılması gerektiliğini vurgulamaktadırlar.

İş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu oluşan maddi ve manevi kayıpların yılda 4 milyar doların üzerinde olduğu tahmin edilmektedir. Daha sağlıklı ve daha güvenli işyeri ortamı, daha verimli bir çalışmanın da ön koşulu olduğunu unutmamalıyız.

Ayrıca ülkemiz alternatif enerji bakımından yüksek potansiyele sahip bir ülkedir. Daha az risk taşıyan, insan sağlığını ve can güvenliğini tehdit etmeyen su enerjisi, güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi gibi çevre dostu enerji kaynaklarından yararlanarak yaşanabilecek riskler ortadan kaldırılabilir.

18 TÜRKİYE'DE'Kİ MADEN VE ENERJİ KAYNAKLARININ ETKİN KULLANIMI

İnsan ve toplum hayatında madenlerin ve enerji kaynaklarının vazgeçilmez bir yeri vardır. Madenler ve enerji kaynaklardan etkin bir şekilde yararlanan Japonya, Almanya, ABD gibi ülkelerin büyük bir ekonomik güce sahip olduğunu, doğal kaynaklarından yeterince yararlanamayan Meksika, Nijerya İran gibi toplumların da bugün geri kalmış veya gelişmekte olan ülkeler olduğunu daha önceki konularımızda öğrenmiştik. Gelişmiş ülkeler, ileri teknolojiler kullanarak maden ve enerji kaynaklarından en verimli şekilde yararlanma yoluna gitmişlerdir. Geri kalmış ülkeler ise ileri teknoloji ve kalifiye insan gücünden yoksun olduğundan doğal kaynaklarından yeterince yararlanamamıştır.

Ülkemizde maden kaynakları, bir kıtanın kaynakları kadar çeşitli ve büyüktür.

- Dünyadaki endüstriyel hammadde rezervinin % 2,5'i,
- Kömür rezervlerinin % 1'i,
- Jeotermal potansiyelinin % 8'i,
- Metalik maden rezervlerinin % 0,4'ü Türkiye'dedir.

Ülkemiz dünya bor rezervlerinin % 70'ine sahiptir. Endüstrideki kullanımı çok yaygın olan Dünya bor rezervlerinin % 10,3'ü ABD'de, % 13,7'si Rusya'da, diğer rezervler ise Çin, Şili, Peru, Bolivya, Sırbistan, Arjantin ve İran'da bulunmaktadır. Aşağıdaki tabloda (2.19) ABD ile Türkiye'nin bor üretim ve satış değerleri görülmektedir.

ÜLKE	ÜRETİM				SATIŞ	
	Miktar (Bin Ton)		Oran		MİKTAR (Milyon Dolar)	ORAN
	B2O3 (Bor)	Ham	B2O3 (Bor)	Ham		
ABD	555	1.070	%37	%25	557	%46
TÜRKİYE	465	1.780	%35	%37	711	%43

Görsel 2. 19 Dünya bor üretimi (2017)

Tablodaki veriler incelendiğinde Türkiye 1,4 milyon ton üretim yapmakta ve bu miktar dünya toplam üretiminin % 33' ne karşılık gelmektedir. ABD'nin dünya üretimindeki payı ise % 25'tir fakat ABD'nin üretim miktarındaki katma değeri Türkiye'den daha yüksektir. Üretim ve satış miktarındaki değerler incelendiğinde daha fazla üretim yapan Türkiye daha az, daha az üretim yapan ABD'nin ise daha fazla gelir elde ettiği görülmektedir. Türkiye'nin ham bor ticareti yapması, ABD'nin ise bor madenini işlemesi bor madeninden daha fazla kar elde etmesini sağlamaktadır. Dünya "bor ürünleri" ortalama fiyatı 317 ABD $'ı iken, "ham bor" fiyatı 198 ABD $ seviyesindedir.

Eti Maden'in bor satışları 2010 yılında 1,6 milyon ton olarak gerçekleşmiş, bor satışlarından 647 milyon gelir elde edilmiştir.

2000 yılından itibaren Türkiye'de madencilik ve enerji sektöründe kaynaklarımızdan daha verimli yararlanmak için arama faaliyetlerinden ürün elde etme işlemine kadar her aşamada bilimsel çalışmalar ve ileri teknoloji kullanımı yaygınlaşmakta ve böylece daha etkin faydalanılmaktadır.

Harita 2. 56 Türkiye Maden Yatakları Haritası

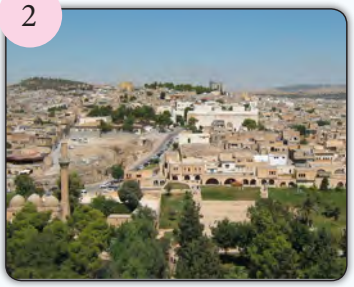
Günümüzde enerji politikalarında belirleyici faktör, enerji üretiminin ekonomikliğinin yanısıra çevre dostu, yenilenebilir enerji üretimidir. Enerji verimliliğinin arttırılması, atık enerjilerin değerlendirilmesi ve mevcut enerji kayıplarının önlenmesi yoluyla tüketilen enerji miktarının en aza indirilmesi, enerji krizi yaşayan ülkelerin sorunlarının çözümünde önemli katkılar sağlayacaktır.

1. UYGULAMA

Aşağıda verilen illerin altında bulunan kutucuklara o illerde bulunan madenlerin isimlerini yazınız.

1

Diyarbakır

2

Şanlıurfa

3

Denizli

4

Kütahya

5

İzmir

6

Zonguldak

7

Manisa

8

Ankara

9

Batman

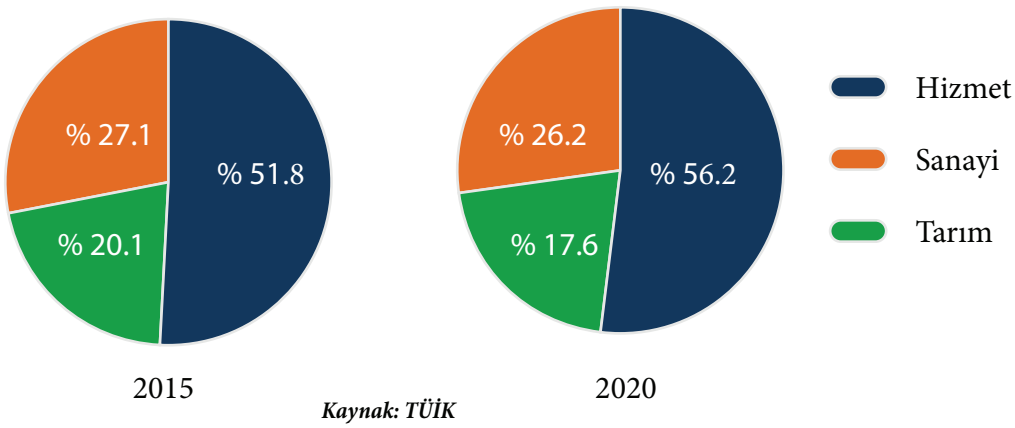
5.2.19 TÜRKİYE'DE SANAYİ SEKTÖRÜNÜN ÖZELLİKLERİ

Cumhuriyeti'nin ilk yıllarında ekonomisi tarıma dayanan ülkemizin sanayisi küçük işletmelerden oluşmaktaydı. Sanayi ürünleri konusunda dışa bağımlı olan ülkemizin ihtiyacı olan ürünler ithal ediliyordu. Sanayileşme sürecini hızlandırmak adına ilk olarak 17 Şubat 1923'de İzmir İktisat Kongresi yapılmış, bu kongrede bir sanayi bankası kurulması, sanayi eğitimine önem verilmesi gibi bir dizi önemli kararlar alınmıştır.

İktisat Kongresinde alınan kararlar doğrultusunda Türkiye İş Bankası ve Sanayi ve Maadin Bankası kurulmuş, 1927 yılında da Sanayi Teşvik Kanunu çıkarılarak ülke sanayinin hızla kalkınması için önemli adımlar atılmıştır.

Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren hızla gelişmeye başlayan ülkemiz, bugün kendi ürününü kendi fabrikalarında işleyebilen bir ülke konumundadır. Hammadde zengini olan ülkemiz, ürettiği ürünleri ihraç etmekte, bu sektörde nüfusun yaklaşık beşte birine istihdam oluşturmaktadır. Gelişen sanayi, tarımda modernleşmeye ve hammadde kaynaklarımızın değer kazanmasına da katkı sağlamıştır. Şöyle ki, Türkiye'nin önemli sektörlerinden biride tarımdır. Bir tarım ülkesi olan ülkemiz elverişli iklimi ve verimli topraklarıyla bol ve zengin ürün yelpazesine sahip olduğu gibi hayvancılığa da oldukça elverişlidir. Ülkemiz sahip olduğu bu kaynakları daha verimli kullanarak daha çok ürün elde etme yoluna gitmekte gelişen sanayiye hammadde sağlamakta, aynı zamanda ihraç etmektedir. Türkiye'de son yıllarda gıda ürünlerinin ihracattaki payında da büyük bir artış olduğu gözlenmektedir.

TÜRKİYE SEKTÖREL İSTİHDAM PAYLARI



Grafik 2. 8 Türkiye sektörel istihdam payları

Türkiye'de Başlıca Sanayi Kolları

İmalat sanayi alt sektörleri üç gruba ayrılır. Bunlar;

1-Tüketim malı üreten sanayiler: Giyim eşyaları, ev eşyaları ve gıda maddeleri gibi tüketicinin kullanımına hazır durumdaki maddeleri üreten sanayi (gıda, tütün, dokuma, ağaç, mobilya ve ayakkabı sanayi gibi) dalları.

2-Ara malı üreten sanayiler: Yarı işlenmiş ve başka bir işleme tabi tutularak kullanıma hazır hale getirilen maddeleri üreten sanayi (ağaç ve mantar ürünleri, çırçırlama, kağıt, basım, deri işleme, demir-çelik, Petro kimya, petrol ürünleri, seramik, pişmiş kil, cam, petrol ürünleri gibi) dallar

3-Yatırım (temel) malları üreten sanayiler: Genellikle imalatçıların başka malları üreten sanayi kolları (madeni elektrikli-elektriksiz makine, tarım makineleri, karayolu, demiryolu, gemi, uçak imalat sanayi gibi) dalları.

Türkiye'de sanayi işletmeleri bölgelere göre dengeli bir şekilde dağılmamıştır. Sanayi tesislerinin yoğunlaştığı sanayi bölgeleri şunlardır;

Bölgeler	%
Marmara B.	55,9
Ege B.	14,6
İç Anadolu B.	12,1
Karadeniz B.	6,9
Akdeniz B.	6,8
Güneydoğu Anadolu B.	2,0
Doğu Anadolu B.	1,4

Tablo 2. 20 Sanayi tesislerinin bölgelere göre dağılımı

Tabloda (2.20) da görüldüğü gibi Türkiye'de sanayi tesislerinin yoğunluğu bölgeden bölgeye değişmektedir. Marmara Bölgesi % 55'lik oranla Türkiye sanayisinin en yoğun olduğu bölgedir. Bunu Ege, İç Anadolu ve Akdeniz bölgeleri izlemektedir. Ancak bölgeler bazında görülen bu eşitsiz dağılış bölgeler içinde de söz konusudur. Bu anlamda, sanayi bazı hatlarda ve illerde yoğunlaşmıştır. Sayılan bu alanlar, belirtilen bölgelerin hemen hemen tüm sanayi varlığına sahip, hem de Türkiye sanayisinin önemli merkezleridir.

TÜRKİYE'DE SANAYİ KOLLARININ COĞRAFİ DAĞILIŞI	
TARIMA DAYALI SANAYİ	
Şeker fabrikaları	Kıyı bölgelerimiz hariç her yöremizde bulunur. 30'dan fazla şeker fabrikası vardır.
Unlu mamuller	İç Anadolu başta olmak üzere tüm bölgelerimizde bulunur.
Et ve süt ürünleri	Edirne, Trabzon, Erzurum, Kars, Tekirdağ, Şanlıurfa, Adana, Kayseri, İstanbul, İzmir, Ankara, Balıkesir
Yağ fabrikası	Ayçiçek yağı fabrikaları Trakya'da, zeytinyağı fabrikaları Ege ve Güney Marmara'da yaygındır.
Konservecilik	İstanbul, Bursa, Çanakkale, Balıkesir ve İzmir
Sigara	İstanbul, İzmir, Samsun, Tokat, Adana, Malatya, Bitlis
İçki fabrikaları	Tekirdağ, Gaziantep, Nevşehir, Ankara
MAKİNA VE KİMYA SANAYİ	
Petrol rafineri	İzmir, Mersin, İzmit, Batman, Kırıkkale
Uçak	Ankara, Eskişehir
Gübre fabrikası	Mersin, İzmit, İzmir, Kütahya, Bandırma, İskenderun, Elâzığ, Samsun
Otomotiv	Bursa, Adapazarı, İzmir, İzmit, Aksaray, İstanbul, Ankara
Vagon	Adapazarı, Sivas, Eskişehir
Gemi	İstanbul, İzmit
DOKUMA SANAYİ	
PamukluDokuma	İstanbul, Eskişehir, Malatya, İzmir
Yünlü Dokuma	Bursa, Kayseri, Hereke, Uşak
İpekli Dokuma	İstanbul, Bursa, Gemlik
Halı Kilim Battaniye	Isparta, Uşak, Gördes, Demirci, Kula, Bünyan, Kayseri, Lâdik, Hereke
Deri işleme	İstanbul, İzmir, Kayseri, Erzurum, Erzincan, Van
TAŞA TOPRAĞA DAYALI SANAYİ	
Tuğla Kiremit	Eskişehir, Manisa, Kütahya, Aydın Çorum, Tokat
Şişe-Cam fabrikaları	İstanbul, Sinop, Kırklareli, Mersin
MADEN SANAYİ	
Bor	Bandırma, Emet, Kırka
Bakır	Samsun, Murgul, Ergani
Ferrokrom	Antalya, Elâzığ
Demir-Çelik	Karabük, Ereğli, İskenderun, İzmir, Sivas, Kırıkkale
ORMAN SANAYİ	
Mobilya	Ankara, İstanbul, Bursa, Kayseri
Kâğıt fabrikaları	Zonguldak-Çaycuma, Giresun-Aksu, Muğla-Dalaman, Balıkesir, Kastamonu-Taşköprü, Silifke-SEKA

Tablo 2. 21 Türkiye'de sanayi kollarının coğrafi dağılışı

Harita 2. 57 Sanayileşmenin bölgeler içindeki dağılımı

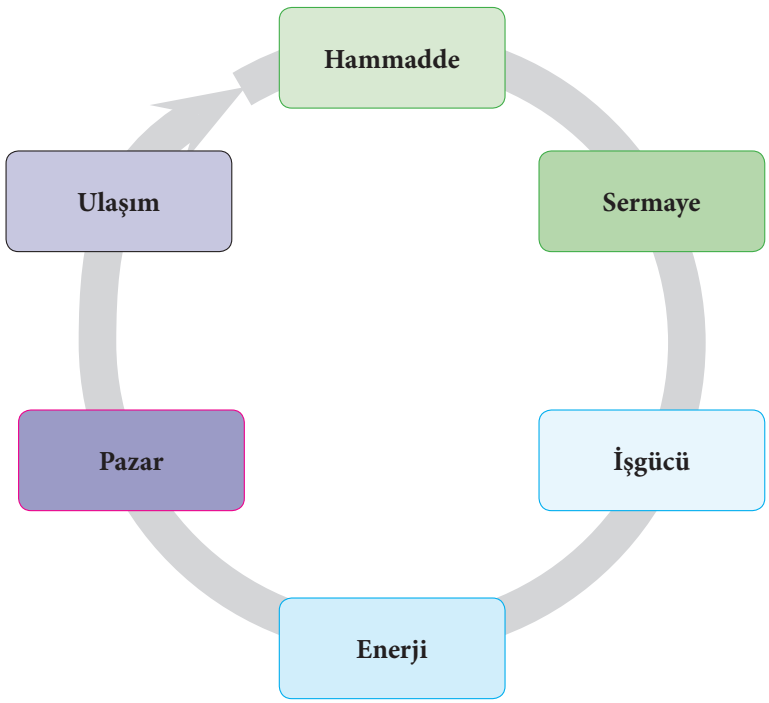
Marmara Bölgesi'nde; İstanbul, İzmit, Adapazarı, Bursa.

Ege Bölgesi'nde; İzmir, Aydın, Denizli

İç Anadolu Bölgesi'nde; Ankara, Eskişehir, Konya Kayseri

Akdeniz Bölgesi'nde; Mersin, Adana

a. Ülkemizde Sanayinin Dağılışında Etkili Olan faktörler



Şekil 2. 14 Sanayinin dağılışında etkili olan faktörler

Hammadde: Ülkemiz sanayi için gerekli olan hammadde kaynakları bakımından oldukça zengindir. Gerek madenler gibi yer altı kaynakları, gerekse tarımsal, hayvansal ve orman ürünleri gibi yerüstü kaynakları bakımından oldukça çeşitli ve zengin kaynaklara sahiptir.

Sanayi tesislerinin birçoğunun kuruluşunda hammaddeye yakınlık dikkate alınmıştır. Örneğin, unlu gıda sanayi İç Anadolu'da, dokuma sanayi Adana, İzmir, Denizli çevresinde, zeytinyağı sanayi Ege kıyılarında, çay fabrikaları Rize'de, boya, plastik ve lastik fabrikaları rafineri kenarlarında yaygınlık göstermektedir.

Sermaye: Sanayi tesislerinin kuruluş ve işletmelerinde çok fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Ülkemizde sanayinin gelişmemesinin nedenlerinden biride sermaye yetersizliğidir. Sermaye birikiminin fazla olduğu Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerinde sanayi yatırımları daha fazla yapılmaktadır. Sermayemiz yeterli olmadığından, ülkemize yabancı sermayenin girmesi için kolaylıklar sağlanmaktadır.

İş Gücü ve Teknik Eleman: Genç nüfusa sahip olan ülkemiz her türlü iş kolunda çalışacak yeterli insan gücüne sahiptir. Hatta dış ülkelere bile ülkemizden işçi gönderilmektedir. Sanayi tesislerinin çalışması ve üretimin artması yönünden iç gücü önemlidir. Nüfusun fazla olduğu İstanbul ve İzmir'in yoğun nüfusa sahip olması sanayi tesislerinin buralarda kurulmasında önemli bir faktör olmuştur.

Enerji: Sanayi tesislerinin çalışması için enerji gerekmektedir. Bu yüzden maliyetleri düşürmek adına sanayi tesisleri kurulurken enerji kaynaklarına yakınlık dikkate alınmaktadır. Çünkü sanayide kullanılan petrol, taşkömürü, doğal gaz gibi enerji kaynaklarının çoğu dışarıdan temin edildiğinden önemli bir döviz çıktısına neden olmakta, bu durum sanayileşme hızını azaltmaktadır.

Pazar: Sanayi kuruluşlarının yeri belirlenirken, nüfusun kalabalık olduğu, tüketimin fazla olduğu sahalar tercih edilmektedir. Çünkü üretilen her türlü ürünün satılması gereklidir. Bu bakımdan sanayi tesislerinin kurulmasında diğer etkenlerin yanında, tüketimin fazla olduğu yoğun nüfuslu sahalar tercih edilmektedir.

Ulaşım: Sanayinin ihtiyacı olan hammadde ve mamül maddenin taşınması için en gerekli koşullardan biridir. Hammaddenin fabrikalara taşınması üretildikten sonra pazarlara taşınması gelişmiş bir ulaşım ağıyla mümkündür. Ülkemizde, sanayi tesisleri, genelde önemli ulaşım yolları kenarlarında ve limanlara yakın yerlere kurulmuştur. İstanbul, İzmir, Mersin, Adana gibi merkezlerin çok gelişmesi ulaşımla çok yakından ilişkilidir.

BİLGİ KUTUSU

Sanayi tesisleri, ulaşımın kolay, hammadde ve enerji kaynaklarına yakın, iklim şartları ve yeryüzü şekillerinin elverişli olduğu, düz sahalarda, daha kolay kurulabilmektedir. Dağlık ve engebeli yerlerde sanayinin kurulması zordur. Doğu Anadolu ve Doğu Karadeniz'de sanayinin gelişmemesinde en önemli etmen ulaşımın zor sağlanmasıdır.

TÜRKİYE SANAYİSİNİN ÜLKE EKONOMİSİNDEKİ YERİ

Ülkemizde gelişmiş olan başlıca sanayi kolları; besin, tekstil, maden, otomotiv, petro kimya toprak ürünleri sanayisidir. Bu alanlarda gerçekleşen üretimden en büyük paya otomotiv, hazır giyim ve kimya sanayi sahiptir.

Sanayi kolu	%
Kimya	30
Gıda	18
Makine-Otomotiv	17
Tekstil ve deri	17
Orman Ürünleri	8
Toprak çimento	5
Maden	5

Tablo 2. 22 Ülke gelirleri içerisindeki sanayi kollarının durumu (TÜİK)

Türkiye'de sürekli gelişme gösteren otomotiv sektörü hem ihracat, hem de ithalatta önemli bir yer edinmiştir. 2014 yılı TUİK verilerine göre en büyük paya sahip olmuştur. Otomotiv sektörünün ithalat ve ihracattaki durumunun karşılaştırıldığı (2.23) nolu tabloda da görüldüğü gibi 2005 yılından 2014 yılına kadar ithalatın % 66, ihracatın ise yüzde yüze yakın arttığı görülmektedir. 2008 küresel ekonomik krizden olumsuz etkilenen sektörde 2010 yılında ihracatta % 38'lik bir artış yaşanmıştır. İhracat rakamları 2007, 2008, 2009 ve 2010 yıllarında ithalata üstünlük sağlasa da ithalat, ihracatın önünde olmaya devam etmiştir. 2010 yılında otomotiv ithalat ve ihracatı 15 milyara yaklaşsa da aradaki fark günümüze kadar hiç kapanmamıştır. Milli gelir içindeki payı her geçen gün artan sanayi sektörü, ülkemizde en fazla büyüyen ve katma değer yaratan bir sektördür. Sektör, ihraç edilen ürünler içinde birinci sırada yer almaktadır.

Tablo: Otomotiv Sanayi İhracatı ve İthalat (2005-2014) (Milyar $)

Yıllar	İhracat				İthalat			
	Toplam		Otomotiv		Toplam		Otomotiv	
	Diğer	SEE	Diğer	SEE	Diğer	SEE	Diğer	SEE
2005	73,476	100	11,398	100	116,774	100	13,946	100
2006	85,534	116	14,009	123	139,576	120	14,335	103
2007	107,271	146	18,587	163	170,062	146	16,230	116
2008	132,027	180	21,049	185	201,963	173	16,935	121
2009	102,142	139	14,285	125	140,928	121	12,464	89
2010	113,883	155	15,770	138	185,544	159	15,018	108
2011	134,906	184	23,146	203	240,841	206	27,277	196
2012	152,461	207	22,939	201	236,545	203	25,541	183
2013	151,802	207	22,368	196	251,661	216	23,937	172
2014	157,610	215	22,780	200	242,177	207	23,121	166
SEE: Sabit Esaslı Endeks								

Tablo 2.23 Kaynak: TÜİK, 2015, İnternet adresi: http://www.tuik.gov.tr, Erişim Tarihi: 20,09,2015

Tablo: Otomotiv Sanayisi İthalat ve İhracatının Toplam İçindeki Payı

Yıllar	İhracat			İthalat		
	Toplam	Otomotiv		Toplam		Otomotiv
	ZE	Diğer	Toplam İç %	ZE	ZE	Toplam İç %
2005			15,5			11,9
2006	16,4	22,9	16,4	19,5	2,8	10,3
2007	25,4	32,7	17,3	21,8	13,2	9,5
2008	23,1	13,2	15,9	18,8	4,3	8,4
2009	-22,6	-32,1	14,0	-30,2	-26,4	8,8
2010	11,5	10,4	13,8	31,7	20,5	8,1
2011	18,5	46,8	17,2	29,8	81,6	11,3
2012	13,0	-0,9	15,0	-1,8	-6,4	10,8
2013	-0,4	-2,5	14,7	6,4	-6,3	9,5
2014	3,8	1,8	14,5	-3,8	-3,4	9,5

Tablo 2. 24 **Otomotiv Sanayisi İthalat ve İhracatınını Toplam İçindeki Payı**

Türkiye açısından önemli sektörlerden biri olan hazır giyim ise % 14,6 (TUİK 2010) ile ikinci sırada yer almaktadır.

1950'den sonra hızla gelişmeye başlayan kimya sanayinin (ilaç, sabun, deterjan, gübre, boya ve kozmetik ürünleri) ise ihracattaki payı % 12,7 ile üçüncü sırada yer almaktadır.

1980'den itibaren devletin sanayi sektörüne olan yatırımları son derece azalmakta, bunun yerine özel sektörce yapılan tesisler hızla artmaktadır.

Türkiye ekonomisinde sanayinin payı sürekli olarak artmaktadır 2010 yılı Tuik verilerine göre ülkemizde çalışan nüfusun % 25,2'si sanayi sektöründe istihdam edilmektedir.

Devlet daha çok ara malları üreten sektörlerde, özel sektör ise tüketim ve yatırım malları üreten sanayilerde faaliyet göstermektedir.

Ülkemizde son yıllarda savunma sanayinde de önemli gelişmeler yaşanmaktadır.

Savunma sanayinde 2000 yılında iki olan patent sayısı, 2013'te 52, 2014 yılında ise 59' a çıkmıştır. Savunma ve havacılık sektörü, 2014 yılında % 7 büyüyerek 30 bin 500 kişiye istihdam oluşturmuştur. İki Türk firması da dünyanın en büyük 100 savunma sanayi şirketi arasına girmiştir.

Görüldüğü gibi son on yılda savunma sanayinde büyük gelişmeler gerçekleşmiş heyecanlandıran projelere imzalar atılmıştır. Atak Taarruz helikopteri, İnsansız hava araçları, milli tasarımlı eğitim uçağı Hürkuş, Milli Piyade tüfeği örnek projelerdendir.

Görsel 2.216 Savunma sanayi

ÖZET

Madenler, ülkemizde sanayiye ham madde sağlamakta üretim ve istihdama sağladığı katkı ile de önemli bir itici güç oluşturmaktadır.

Geçmişten günümüze insanların çok önemli ihtiyaçlarını karşıladığı madenler ve enerji kaynaklarının önemi her geçen gün daha da artmaktadır çünkü hızla gelişen sanayi ve artan nüfusla birlikte, tüketimi artmakta, maden rezervleri azalmaktadır. Madencilik, istihdama sağladığı katkının yanında; enerji ihtiyacını karşılaması, hizmetler, imalat ve yan sanayi sektörlerini teşvik etmesi; bölgesel kalkınmayı ön plana çıkarması ve ülkeye döviz sağlaması açısından ayrıca bir öneme sahiptir.

Türkiye, jeolojik yapısının da etkisiyle çok fazla maden ve enerji çeşidine sahip olan bir ülkedir. Dünya'da ticareti yapılan 90 çeşit madenin %13'üne sahiptir ancak Türkiye'de sadece 60 çeşit madenin üretimi yapılmaktadır.

Maden çeşitliliği bakımından dünyada ilk beş ülke arasında yer alan ülkemizin sahip olduğu maden yatakları düşük rezervli ve dağınık hâlde olduğu için ülkemizdeki madencilik faaliyetleri olumsuz yönde etkilenmektedir.

Türkiye'de tüm jeolojik devrilere ait araziler bulunması yer altı kaynağı çeşitleri bakımından zengin bir ülke olmasını sağlamıştır. Madenciliğin eskilere dayandığı ülkemizde ancak Cumhuriyetin ilanından sonra kurulan maden teknik ve arama (MTA) enstitüsü, madencilik açısından önemli bir başlangıç oluşturmuştur. Bu kuruluş, arama çalışmaları gerçekleştirirken yine Cumhuriyet döneminde kurulan Etibank, işletme ve pazarlama işlerini yürütmeye başlamıştır. Bu devlet kuruluşlarının dışında, özel sektör kuruluşları da madencilik sektöründe faaliyet göstermektedirler.

Ülkemizin madenciliğinin şu andaki üretimi, tümüyle kendi endüstri kuruluşlarımızın gereksinimine yönelik değildir. Bir kısmı ham olarak ya da yarı işlenmiş hâlde dışarı satılmaktadır. Ülkemizde bulunan madenler ve enerji kaynaklarının dağılımı da her yerde eşit dağılmamıştır. Örneğin maden kömürü sadece Karadeniz bölgemizden, petrol Güneydoğu Anadolu bölgemizden, linyit kömürü de yoğun olarak Ege bölgemizden çıkarılmaktadır

Ülkemiz tükenebilen maden ve enerji kaynakları dışında, tükenmeyen ve belli şartlarda kendini yenileyebilen doğal zenginliklerede sahiptir. Rüzgâr, su, güneş ve dalga enerjileri, orman, toprak, hava ve jeotermal kaynakları açısından da zengin olan ülkemiz son yıllarda bu enerji kaynaklarından yararlanmaktadır.

Ülkemizin sahip olduğu bu zenginlik kaynakları tarımdan ve hayvancılıktan elde edilen ürünler son yıllarda daha iyi değerlendirilmekte üretilen ürünler hem kendi fabrikalarımızda işlenmekte, hem de ithal edilerek ekonomik anlamda girdi sağlanmaktadır.

7. Bölüm Ölçme ve Değerlendirme Soruları

1. **Aşağıdaki madenlerin hangisinde dünyada rezervi bakımından birinci sıradayız?**

A) Bakır B) Demir C) Bor D) Krom

2. **Aşağıdaki enerji kaynaklarından hangisi çevre dostu ve tükenmeyen bir enerji kaynağıdır?**

A) Nükleer enerji B) Linyit
C) Doğalgaz D) Rüzgâr

3. **Hamitabat, termik santralinde aşağıdaki enerji kaynaklarından hangisi kullanılır?**

A) Taş kömürü B) Doğal gaz C) Linyit D) Petrol

4. **Aşağıdaki madenlerden hangisi sadece Karadeniz Bölgesi'nden elde edilmektedir?**

A) Linyit B) Taşkömürü C) Demir D) Linyit

5. **Türkiye'de aşağıdaki enerji kaynaklarından hangisinin kullanım alanı daha geniştir?**

A) Güneş B) Dalga C) Petrol D) Rüzgâr

6. **Haritada işaretlenmiş olarak belirtilen yer aşağıdaki enerji çeşitlerinden hangisinin üretimi için daha elverişlidir?**

A) Doğalgaz B) Rüzgâr C) Jeotermal D) Hidroelektrik

7. **Aşağıdaki sanayi kollarından hangisinin hammaddesi daha çok tarıma dayalıdır?**

A) Cam B) Çimento C) Dokuma D) Seramik

8. **Aşağıdaki sanayi kuruluşlarından hangisi Karadeniz bölgesinde yoktur?**

A) Petrol rafinerisi
B) Cam fabrikası
C) Bakır fabrikası
D) Demir-çelik fabrikası

9. **Aşağıdaki sanayi kuruluşlarından hangisinin dağılımında hayvancılığın etkisi olmamıştır?**

A) Gübre sanayi
B) Deri sanayi
C) Et ve süt ürünleri
D) Halı ve kilim dokuma

10. GAP projesi ile Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bir çok sanayi alanında gelişme göstermesi beklenmektedir.

GAP ve bölgenin diğer özellikleri düşünüldüğünde, bu bölgemizde aşağıdaki sanayi dallarından hangisinde yakın zamanda gelişme beklenemez?

A) Kağıt B) Dokuma C) Çimento D) Petro-Kimya

11. **Hammadde bakımından dışarıya en çok bağımlı olduğumuz sanayi kuruluşu aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Otomotiv B) Metalurji C) Besin D) Tütün

12. **Kereste, tomruk, kağıt ve mobilya gibi orman ürünleri endüstrisinin kurulup gelişebilmesi için aşağıdaki illerden hangisinin doğal koşulları elverişli değildir?**

A) Hatay B) Kastamonu C) Bartın D) Sivas

1. ÜNİTE

1. Uygulama

BİYOM	İKLİM	BİTKİ ÖRTÜSÜ	HAYVANLAR
Savan	Yazları yağışlı, kışları kurak geçer. Sıcaklık ortalaması yüksektir.	Yazları yağışlı, kışları kurak geçer. Sıcaklık ortalaması yüksektir. Yüksek boylu otlar(savan) yer yer ağaçlar ve çalılardır.	Timsah, geyik, zebra, zürafa, babun, aslan, çita, Afrika vahşi köpeği, antilop, bizon, firavun faresi, deve kuşu.
Tropikal yağmur ormanları	Yıllık yağış miktarı fazla ve düzenlidir. Yıl boyunca yüksek sıcaklık ve nem hâkimdir.	Sürekli yeşil kalan, yayvan yapraklı, kalın gövdeli çok uzun ağaçlardan oluşan ormanlar, otsu ve uzun boylu bitkiler.	Antilop, kaplan, fil, şempanze, kertenkele, orangutan, yarasa, kartal, jaguar, yılan, kurbağa, domuz, leopar, yılan, diğer kuş türleri, kelebek türleri, böcek türleri
Çalılık	Kışları bol yağışlı, yazları ise sıcak ve kuraktır (Tipik Akdeniz iklimi).	Çalılık ve bodur ağaçlar.	Keçi, çakal, yabani koyun, kokarca, kurt, çalıkuşu, tilki, puma, tavşan, böcek ve kuş türleri.
Ilıman çayırlar	Yazlar sıcak, kışlar kar yağışlı ve soğuktur. Yıllık sıcaklık farkı fazladır. Yağış miktarı az ve düzensizdir.	Çeşitli otlar (step, çayır, preri)	Antilop, bizon, kanguru, zebra, zürafa, bufolo, fil, geyik, yırtıcı kuşlar, yabani at.
Kutuplar	Kutuplar, sürekli kar ve buz altında olan bölgelerdir. Sıcaklık değerleri yıl boyunca 0 derecenin altındadır.	Bitki örtüsü yoktur.	Fok, kutup ayısı, penguen, kutup tilkisi
Dağ biyomu	Dikey yönde sıcaklık değerleri değişir. Genellikle yüksek dağlar kar yağışlıdır. Belirli bir yükseltiden sonra yağışlar azalır. Buralarda daimi kar görülebilir.	Dikey yönde değişen iğne yapraklı orman, çok yüksekler bitki örtüsünden yoksun alan alanlar.	Yırtıcı hayvanlar, kartal, dağ keçisi, kar tavşanı, Tibet öküzü (yak), yırtıcı hayvanlar.

2. Uygulama

1. ışık, 2. az, 3. güney yarımküre, 4. hayvan ve bitki, 5. adaptasyon

3. Uygulama

Canlılar	Fiziksel Unsurlar	Kimyasal Unsurlar
Bitkiler	Işık	Organik maddeler
Hayvanlar Mikro Organizmalar	Sıcaklık Yağış	İnorganik maddeler

1. ÜNİTE DOĞAL SİSTEMLER ÖLÇME DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1.B 2. A 3.C 4.D 5.A 6.A 7.B 8.D 9.A 10.D

2. ÜNİTE 1. BÖLÜM

1.UYGULAMA

1.Nüfus
2.Çin
4.Kalkınma hızı
3.Artırmaya
5.Çin, Hindistan, Endonezya
6.Avrupa
7.Fazladır

9. Gelişmişlik
10. Nitelikli
11. Nüfus politikaları
12. Nüfus özelliklerine
13. Japonya
14. Düşük, yavaş, yaşlı
15. a.Azaltmaya, b.artırmaya, c.nitelik ve niceliğini

2. ÜNİTE BEŞERİ SİSTEMLER
1. BÖLÜM ÖLÇME DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1.D 2. C 3.A 4.D 5.C 6.D 7.A 8.C 9.B 10.D

1. Uygulama

- Yerel etkiye sahiptir.
- Ekonomik faaliyet türü çeşitlidir.
- Hinterlandı geniştir.
- Nüfusu yoğundur.
- Eğitim düzeyi yüksektir.
- Dışarıya göç verir.
- Ticari faaliyetleri yoğundur.
- Kara, deniz ve hava ulaşımı gelişmiştir.

Roma

Zonguldak

2. Uygulama

	Ülkeler	ETKİ ALANLARI			Fonksiyon
		Yerel	Bölgesel	Küresel	
Kudüs	Filistin			✔	İdari, dini
Roma	İtalya			✔	İdari, sanayi, liman, teknoloji
Tokyo	Japonya			✔	İdari, sanayi, teknoloji
İstanbul	Türkiye			✔	Sanayi, finans, turizm
Oxford	İngiltere			✔	Eğitim
Şam	Suriye		✔		İdari, ticari
Amsterdam	Hollanda		✔		İdari, liman
Jakarta	Endonezya		✔		İdari
Hamburg	Almanya			✔	Sanayi, liman
Los Angales	A.B.D			✔	Turizm, eğlence
Essen	Almanya		✔		Sanayi, teknoloji
Hartum	Sudan		✔		İdari
Pekin	Çin			✔	İdari, sanayi
Yeni Delhi	Hindistan		✔		İdari
Bakü	Azerbaycan		✔		İdari
Paris	Fransa			✔	İdari, turizm
Hong Kong	Çin			✔	Ticaret, liman, turizm
New York	A.B.D			✔	Finans, liman, sanayi
Moskova	Rusya			✔	İdari

3. Uygulama

İdari	Dini	Dini
Eğitim	Ticaret, liman	Sanayi, ticaret, finans, teknoloji
Liman	İdari	İdari
Liman	Ticaret	İdari

2. BÖLÜM ÖLÇME DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1. A 2. B 3. C 4. D 5. B 6. A 7. C 8. D 9. D 10. C 11. B 12. D

2. ÜNİTE 3. BÖLÜM

1. Uygulama

1. Mezra, 2. Çiftlik, 3. Yaylacılık, 4. Oba, 5. Ağıl, 6. Dalyan, 7. Dam, 8. Su kaynaklarına

2. Uygulama

FAKTÖR	DOĞAL UNSURLAR	BEŞERÎ UNSURLAR		
		ÜRETİM	DAĞITIM	TÜKETİM
Eğtim	✔			
Ulaşım			✔	
Sermaye birikimi		✔		
İşgücü kaynakları		✔		
Teknoloji			✔	
Temel ihtiyaçlar				✔
Sıcaklık	✔			
Su kaynakları	✔			
Tanıtım ve kitle iletişim araçları				✔
İletişim			✔	
Gelir düzeyi				✔

3. Uygulama

OLAYLAR	Tüketimin üretimi etkilemesi	Üretim-dağıtım ve tüketimin yeni sektörler oluşturması	Tüketim fazlalığının üretimi etkilemesi	Üretim fazlalığının tüketimi etkilemesi
Güneş enerjisinden yararlanarak seralarda, kışın sebze yetiştirilmesi		✔		
Gelişen teknolojiyle, tarım ürünlerinden yakıt üretilmeye başlanması		✔		
Ülkemizde kuş gribinin görülmesi ile birlikte, tavuk etine talebin azalması ve tavuk çiftliklerinin kapanması	✔			
Nohut fiyatlarının artmasına paralel olarak, çiftçinin nohut yetiştirmeye karar vermesi			✔	
Dünya tahıl üretiminin büyük bir kısmını buğday, mısır ve pirincin oluşturması	✔			
Rusya'nın Türkiye'den aldığı domatesin (2008 yılında) ithalatını durdurması sonucunda iç piyasada domates fiyatlarının ucuzlaması				✔
Balıkçılıkta gelişmiş olan ülkelerin avladıkları balıkları gemilerde işleyip konserve hâline getirerek tüketim alanlarına göndermesi		✔		

III. BÖLÜM ÖLÇME DEĞERLENDIRME CEVAP ANAHTARI

1. B 2. A 3. B 4. D 5. B 6. C 7. B 8. C 9. A 10. B

2. ÜNİTE 4. BÖLÜM

1. Uygulama

1. Güneş, 2. Oluşum şekilleri,3. Güneş, iklime, madenlerin, 4. Tek, 5. Rüzgâr, 6. Su 7. Yeraltı sularının 8. Toprak. 9. Jeotermal kaynak,10. Çeşitliliği, rezervleri, 11. Doğal gazın, 12. Kömür, 13. Fosil, 14. Kömürün

2. Uygulama

Petrol | **Maden** | **Toprak**

Orman | **Doğal gaz** | **Güneş enerjisi**

4. BÖLÜM ÖLÇME DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1. D 2. A 3. C 4. B 5. C 6. C 7. D 8. B 9. D 10. A 11. D 12. A 13. C

2. ÜNİTE 5. BÖLÜM

1. Uygulama

Türkiye'deki Bölgesel Kalkınma Projeleri					
Güney Doğu Anadolu Projesi	Zonguldak Bartın Projesi	Doğu Anadolu Projesi	Yeşilırmak Havzası Projesi	Doğu Karadeniz Projesi	Konya Ovaları Projesi
Adıyaman, Batman, Şanlıurfa, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt ve Şırnak	Zonguldak, Bartın ve Karabük	Malatya. Elazığ, Tunceli, Erzincan, Bingöl, Erzurum, Muş, Bitlis, Ardahan, Kars, Iğdır, Ağrı, Van, Hakkari	Samsun, Çorum, Amasya, Tokat	Artvin, Bayburt, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize, Tokat ve Trabzon	Kırıkkale, Yozgat, Kırşehir, Nevşehir, Aksaray, Niğde, Karaman, Konya

5. BÖLÜM CEVAP ANAHTARI

1. A 2. D 3. C 4. B 5. B 6. C 7. B 8. B 9. D 10. D

2. ÜNİTE 6. BÖLÜM

1. Uygulama

1. D 2. Y 3. D 4. D 5. Y 6. D 7. D 8. Y 9. Y 10. D 11. D 12. Y 13. D 14. D 15. Y

6. BÖLÜM ÖLÇME DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1. C 2. D 3. A 4. C 5. A 6. D 7. A 8. D 9. C 10. D 11. D

2. ÜNİTE 7. BÖLÜM

1. Uygulama

1. Petrol 2. Su gücü 3. Jeotermal 4. Bor, linyit, 5. Tuz, Rüzgar enerjisi 6. Maden kömürü 7. Linyit, feldispat, zımpara taşı 8. Linyit 9. Petrol

7. BÖLÜM CEVAP ANAHTARI

1. C 2. D 3. B 4. B 5. C 6. D 7. C 8. A 9. A 10. A 11. A 12. D

SÖZLÜK

– A –

abiyotik faktör: Organizmanın yaşam ortamındaki toprak, su, iklim, inorganik maddeler gibi biyolojik olmayan faktörlerin tümü.

açık işletme: Madencilik faaliyetlerinde, yüzeye yakın yerlerdeki madenlerin çıkartılması işlemlerinin yapıldığı saha işletmesi.

adaptasyon: Canlıların, doğal çevreye uyum sağlama süreci.

aerosol: Atmosferde asılı olarak bulunan yeryüzü tozları, meteor tozları, is parçacıkları gibi partiküller.

ağıl: Kırsal kesimde küçükbaş hayvanların (koyun, keçi) barındırıldığı üst açık çitle çevrili yerler.

akarsu akımı (Debisi): Akarsuyun herhangi bir kesitinden birim zamanda geçen su miktarına (m^3) akım veya debi.

akarsu rejimi: Akarsuyun akımının yıl içerisinde gösterdiği değişmelere rejim ya da akım düzeni.

akifer:Yer altındaki kalkerli tabakalar arasında biriken su rezervuarı, su seviyesi.

alg: Sularda, nemli yerlerde yaşayan, fotosentez yapan bir ya da çok hücreli canlı.

asit yağmurları: Atmosferdeki nem ile kirleticilerin karşımı sonucu oluşan asidin yapışlarla birlikte yeryüzüne inmesi şeklinde oluşan yağmur.

aşar: Osmanlı döneminde köylülerin ürettikleri tarım ürünlerinden yüzde 10 oranında alınan vergi.

atık:Kullanım ömrü tamamlanmış ve bulunulan ortam dışına atılmış, işe yaramayan maddeler.

atık su: Konutların pis su ve lağım sularından, endüstriyel sıvı atıklardan ve sel sularından kaynaklanan sıvı atık.

atık su arıtma tesisleri: Atık suların mekanik (çöktürme havuzları, elek ve süzgeçlerle), mikrobiyolojik ve kısmen de kimyasal yollarla temizlenmesini sağlayan tesisler.

ayrıştırıcılar:Ölen canlıların çürümesini ve içlerindeki organik ve inorganik maddelerin toprağa karışmasını sağlayan organizmalar.

atmosfer: Dünya'yı çepeçevre saran, şekli dünyanın şekli gibi küresel olan gaz örtüsü.

atmosfer kirliliği: Temelde insan faaliyetlerinin sonucu olarak, doğrudan doğruya atmosfere verilen ya da atmosferde kimyasal tepkimeler sonucu oluşan gaz ve partikül maddelerin yol açtığı kirlilik oranı.

– B –

bakteri: Prokaryot hücre yapısına sahip, mikroskopla görülebilen yararlı olanlarının yanı sıra birçoğu çeşitli hastalıklara sebep olan bir hücreli canlı.

besin ağı: Doğada canlıların beslenmesi ve canlıların arasındaki beslenme ilişkilerini gösteren ağ.

besin zinciri: Komünitede bir organizmanın bir sonraki organizma için besin oluşturduğu dizi.

birinci zaman (Paleozoik): Günümüzden yaklaşık 225 milyon yıl önce sona erdiği varsayılan, kömür yataklarının oluşumu, ilk kara bitkilerinin ortaya çıkışı, balığıa benzer organizmaların ortaya çıkışı gibi önemli olayların yaşandığı jeolojik zaman.

biyolojik çeşitlilik:Belli bir bölgedeki bitki ve hayvan türlerinin ve çeşitlerinin sayıca zenginliği ve bir ekosistem içerisinde dengeyi sağlayan çeşitli canlıların bulunması durumu.

biyom: Dünya'daki genel klimatik ve topoğrafik koşullar bakımından benzer özellikler gösteren bölgelerde yaşayan, benzer özelliklere sahip bitki ve hayvan topluluklarını ifade eden terim.

biyokütle: Belli bir alanda bulunan organizmaların su dışındaki toplam kuru maddekütlesi.

biyosfer: Canlı organizmaların birbirleriyle ilişkilerinin sürdüğü kayaç, su ve havakatmanlarından oluşan yeryüzü örtüsü.

biyoteknoloji: Biyolojik sistemlerin bilim ve mühendislik ilkelerine dayalı mal ve hizmetüretiminde kullanılması.

boğaz: Yarma vadi.

bozkır: İlkbahar yağışlarıyla yeşeren, yaz kuraklığı ile sararan kısa boylu otlar, step.

buharlaşma: Sıcaklık arttıkça havadaki nemin açığa çıkması olayı.

– C –

coğrafi bölge: Taşıdığı belirli coğrafi özellikleri ile çevresinden ayrılan, kendi içinde benzerlik gösteren en geniş coğrafi birim.

– D –

dalyan: balıkçılık faaliyetlerinin yürütüldüğü köy altı yerleşme türü.

dam: Bazı aileler, birkaç ay köyünden ayrılarak gerçekleştirdiği hayvancılık faaliyetlerinin yanı sıra küçük çaplı tarımsal faaliyetlerin de yapıldığı yerleşmeler.

deniz: Okyanusların kıta içlerine doğru uzanan kolları.

deniz ekosistemi: Okyanusların ve denizlerin ekosistemleri.

demografi: Genellikle istatistik teknikler kullanılarak nüfusun incelenmesi, insan topluluklarının istatistik karakteriyle ilgilenen sosyoloji ve antropoloji dalı.

demografik geçiş: Genellikle ekonomik ve toplumsal gelişmeye bağlı olarak, belli bir nüfusun doğum oranında gözlenen düşme eğilimi.

dengeli nüfus: Değişmeyen nüfus; belli bir sürede doğum sayısı ölüm sayısına eşit olan nüfus.

divan: Köyden küçük, fakat köye bağlı köy-altı yerleşmeleri.

doğalgaz: Yerkabuğunun altında, belli jeolojik oluşumlarla gerçekleşen, metan ve hidrokarbonlar içeren yakıt.

doğal kaynak:Doğada kendiliğinden oluşmuş, insan aklı ve tekniğinin ürünü olmayan, meydana gelme aşamasında insanın herhangi bir etkisinin bulunmadığı su, hava ve gaz gibibütün zenginlik kaynakları.

– E –

ekoloji: Canlıların birbirleriyle ve çevreleriyle olan ilişkilerini inceleyen bilim dalı.

ekosistem: Belli bir alanda yer alan tüm organizmalar ve bu organizmalarla etkileşim içerisinde bulunan abiyotik faktörler.

ekolojik döngü: Doğal kaynakların, yine doğal yollarla yeniden kullanılabilir hâle gelmesi.

eksosfer (Jeokronyum) : Atmosferin en üst tabakası.

ekstansif tarım:İnsanların kendi besin ihtiyaçlarını karşılamak ve geçimlerini sağlamak amacıyla geleneksel yöntemlerle yaptıkları ve verim değeri düşük olan tarım şekli.

endemik: Bir yöreye ait olan bitki veya hayvan türü. etnik: Bir kavimle ilgili olan, o kavme ait olan olarak görev yapan genellikle protein yapılı molekül.

enerji: İş görme kapasitesi.

enlem : Dünya üzerindeki herhangi bir noktanın başlangıç paraleli olan Ekvator'a uzaklığının açısal değeri.

erozyon: Toprağın verimli tabakasının su, rüzgâr, dalga ve buz gibi etkenlerle taşınması.

– F –

fauna: Bir ekosistemde bulunan hayvan türlerinin tümü.

filiz:Ekonomik değer taşıyan mineral ve elementlerin (madenler) toprak altından çıkarılmış işlenmemiş hali.

flora: Bir ekosistemde bulunan bitki türlerinin tümü.

fosil: Taş ya da kayaların içerisinde rastlanan taşlaşmış canlı kalıntı ya da izleri.

fosil yakıt: Çürümüş hayvan ve bitki kalıntılarından uzun zaman sürecinde oluşmuş petrol, kömür vb. yakıtlar.

fosfat grubu: Bir molekülden diğerine enerji transferini gerçekleştiren çok atomlu bir iyon.

fotosentez: Işık enerjisinin kimyasal enerjiye dönüştürülerek glikoz ya da diğer organikbileşiklerde depolanması olayı.

– G –

gayrisafi millî hasıla: Bir ülke vatandaşlarının, bir yıl için ürettikleri toplam mal ve hizmetlerin, belli bir para birimi karşılığındaki değerinin toplamı.

gayzer: Volkanik yörelerde yeraltındaki sıcak suyun belirli aralıklarla fışkırması ile oluşan kaynaklardır.

– H –

habitat: Bir organizmanın barındığı ve kendine özgü özellikler gösteren yaşamortamı.

heterotrof: 1. Gereksinim duyduğu besinleri diğer organizmaları yiyerek ya da onların ürettiği ürünleri kullanarak elde eden organizma. 2. Tüketici.

hidroelektrik enerji: Su gücüyle elektrik enerjisi elde edilmesi.

– İ –

İnorganikmadde: Yapısında karbon zinciri bulundurmayan karbon dioksit, su, tuz vb.madde.

intansif tarım: Modern yöntemlerle yapılan ve verim değeri yüksek olan tarım şekli, yoğun tarım.

istihdam: Bir kişinin bir görevde, bir işte kullanılması, çalıştırılması.

iklim: Geniş bir bölge içinde ve uzun yıllar boyunca değişmeyen ortalama hava koşulları.

ilkel zaman: Günümüzden yaklaşık 600 milyon yıl önce sona erdiği varsayılan,sularda tek hücreli canlıların ortaya çıkışı, en eski kıta çekirdeklerinin oluşumu, ilkel zamanı karakterize eden canlılar alg ve radiolariaların oluştuğu jeolojik zamandır.

ikinci zaman (Mezozoik): Günümüzden yaklaşık 65 milyon yıl önce sona erdiği varsayılan, dinazor ve ammonitler yok olduğu ekvatoral ve soğuk iklimlerin belirmesi, Kimmeridge ve Avustrien kıvrımlarının oluşumu gibi olayların gerçekleştiği jeololjik zaman.

– K –

karbondioksit: Yeterli oksijen koşullarında fosil yakıtların yanmasıyla oluşan, atmosferde mevcut kendi başına zehirli olmayan ancak yoğun haldeyken boğucu olabilen bir bileşik.

kasaba:Nüfusları 2000'in üzerinde, 10.000'in altında olan, köy ve küçük kent arasında büyüklükteki yerleşmeler.

kıta: Denizlerin ortasında çok büyük birer ada gibi duran kara kütleleri.

kimyasal enerji: Moleküllerin kimyasal bağlarında depolanmış enerji.

kuraklık: Bir bölgede canlıların yaşamını tehlikeye düşürecek şekilde nemmiktarındaki azalış.

kom: Ekonomik faaliyetin büyük ölçüde hayvancılığa dayalı olduğu aileler veya kişiler tarafından oluşturulan geçici yerleşmeler.

kömür: Canlı atıklarının milyonlarca yıl yeraltında kalarak sıcaklık ve basıncın etkisiyle değişime uğraması sonucu oluşmuş fosil bir yakıt.

köy:Kendine özgü toplumsal ilişkileri bulunan, belirli bir yerleşim bölgesi sınırlarına sahip, en küçük idari

üniteyi teşkil eden ve nüfusu 2000'den az olan yerleşim birimleri.

– L –

linyit: Düşük kalorili bir kömür cinsi.

– M –

maden:Yer kabuğunun çeşitli derinliklerinden çıkarılan ve ekonomik değeri olan mineraller.

mantar:Mikroskobik ya da makroskobik olan parazit, saprofit ya da simbiyotikyaşayan klorofilsiz canlı.

mezra: Tarım ve hayvancılığın yapıldığı köy altı yerleşmeleri.

muson ormanları: Yağışın fazla olduğu yerlerde, kış aylarında yapraklarını döken yayvan yapraklı ağaçlardan oluşan ormanlar.

– N –

narenciye: Portakal, limon, mandalina, turunç, greyfrut gibi meyvelere verilen ortak ad.

nükleer enerji: Atom çekirdeklerinin füzyonu sırasında ortaya çıkan enerji.

nüfus: Sınırları belli bir alanda yaşayan insan sayısı.

nüfus artış hızı: Bir yıl içinde, doğum ve ölüm sayısına bağlı nüfus artışına doğal nüfus artış hızı ya da doğurganlık hızı.

nüfus dinamiği: Doğum, ölüm ve göç olayları sonucunda nüfus içinde gerçekleşen sayısal ve yapısal değişim süreci.

nüfus haritaları: Dünyanın bütününde ya da bir bölümündeki nüfusun dağılışı ve özelliklerihakkında bilgi veren noktalı ve renkli haritalar.

nüfus indeksi: Dolaylı araçlarla gerçekleştirilen, bir nüfusun büyüklüğü ya da diğer özellikleriyle ilgili tahmin.

nüfus projeksiyonu: Geçmiş eğilimlerin süreceği varsayımına dayanan, gelecekteki nüfusla ilgili öngörü, tahmin.

nüfus sayımı: Bir ülkedeki insanların resmi olarak belirli aralıklarla sayımı.

nüfus yoğunluğu: Belli bir alanda yaşayan nüfusun, o alana oranı.

nükleer enerji: Özellikle elektrik üretimi için nükleer fizyon ya da füzyon ile oluşturulan enerji. Nükleer enerji tesisleri, atık tasfiyesi ve kaza tehlikesi açısından kaygı kaynağıdır.

– O –

organik madde: Karbon temelli molekül.

ototrof: Işık enerjisi veya kimyasal enerji kullanarak inorganik maddelerden kendiorganik besinini üretebilen canlılar.

ozon tabakası: Ozon gazından oluşan ve atmosferin yukarı seviyelerinde (yeryüzünde 10-50 km yüksekte) bulunan bir tabaka.

oba: Daha çok göçebe hayvancılık yapan toplulukların geçici olarak yerleşip, çadır kurdukları yerleşmeler.

otlak: Büyük ve küçükbaş hayvancılığın yapıldığı yerlerde hayvanların otlatıldığı alanlar.

özel konum: Dünya üzerindeki bir yerin çevresine, denizlere, yer şekillerine, anayollara, geçitlere ve komşularına göre konumu.

– P –

paleontoloji: Fosilleri, yaşadıkları devirleri ve o devrin özelliklerini inceleyen bilimdalı.

peri bacası: Dış kuvvetler tarafından kolayca aşındırılabilen tüf ve kayalardan oluşmuş, sivri kule görünümlü özel bir yeryüzü şekli.

petrol:Tükenebilir enerji kaynakları arasında olan petrol, hem akarsularla taşınan, canlılardan (bitki ve hayvan) oluşan ayrışmış organik maddelerin, hem de su ortamındaki canlı kalıntılarının deniz tabanında birikmesiyle oluşmuş ham yağ.

plankton: Denizlerde ve tatlı sularda, suyun hareketi ile pasif olarak sürüklenen küçük organizmalar.

popülasyon: Belirli bir coğrafik bölgeye yerleşen bir türün bireylerinin oluşturduğutopluluk.

– R –

rezerv:Belirli bir sahada bulunan maden miktarı.

rüzgar: Hava kütlelerinin yatay yöndeki hareketleri.

rüzgar erozyonu: Bitki örtüsünün olmadığı ya da cılız olduğu yerlerde toprağın rüzgarlarla yerinden kopartılarak taşınması olayı.

– S –

sel: Eğim doğrultusunda ve kontrolsüz akışa sahip tahrip gücü yüksek su kütlesi.

sera: Cam veya plastikle etrafı çevrilmiş soba veya başka bir yolla ısıtılarak sebze ve meyve yetiştirilen kapalı alanlar.

sıcaklık:

su ekosistemi: Kara (tatlı su) ve deniz (okyanus) ile ilgili su ekosistemleri.

sürdüdürülebilir kalkınma: Şimdiki kuşakların ihtiyaçlarının gelecek kuşakların ihtiyaçlarını tehlikeye atmadan karşılanmasına olanak veren ekonomik büyüme politikaları.

– T –

tarımsal ekosistem: Tarımsal faaliyetlerle çevreleri arasındaki ilişki.

taşkın: Aşırı yağış veya beslenme sonucunda su fazlalığına bağlı olarak düz ve geniş alanlarda oluşan göllenme ve su baskını olayı.

tenör:Madenlerin içindeki saf metal oranı.

termik santral: Fosil yakıt kullanan elektrik santrali.

toprak erozyonu: Toprak parçacıklarının havanın etkisi ile değişip ufalanması ve sonra da rüzgar ve su tarafından taşınması doğal süreci.

tundra: Kuzey Yarım Küre'de çalı ve otsu bitkilerin egemen olduğu, kutba yakınbölgedeki ekosistem tipi.

turfandacılık: Mevsiminden önce tarım ürünlerinin yetiştirilmesi işi.

tuvanen:Başka madenlerle beraber bulunan işlenmemiş maddeler.

türbin: Bir akışkanın potansiyel enerjisini işe (elektrik enerjisine) çeviren alet.

– Y –

yenilebilir kaynak: Kendini doğal biçimde yenileyen yada insan müdahalesiyle yenilenebilen, ağaç, hava yada su gibi doğal kaynaklar.

yenilenebilir enerji kaynakları: Güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, jeotermal enerji, su enerjisi, biokitle enerjisi, gelgit enerjisi ve üretici nükleer enerji reaktörleri gibi kendiliğinden yenilenebilir, kullanmakla eksilmeyen enerji kaynakları.

yenilenemez kaynak: Sınırlı olarak bulunan mineral gibi doğal, kural olarak cansız kaynak.

KAYNAKÇA

Prof Dr. Türkeş ,Murat, Biyocoğrafya Bir Paleocoğrafya ve Ekoloji Yaklaşımı, Krıter Yayınevi Haziran 2015

Prof Dr. Doğanay, H, Ekonomik Coğrafya 2 Enerji Kaynakları,Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Şafak Yayınevi, Erzurum, 1998

Prof, Dr. Atalay, İbrahim. Türkiye Coğrafyası Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, Ege Üniversitesi Basım Evi, Bornova, İzmir, 1994

Prof Dr. Doğanay, H. Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Coğrafya Ana Bilim Dalı, Aktif Yayınevi, Erzurum, 2002

Prof Dr. Karabağ, Servet. Doçent Dr. Şahin Salih, Türkiye Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası, Pagem Akademi, Ankara

Prof Dr. Özçağlar, Ali. Yöresel Coğrafya, Nika Yayınevi, Ankara, 2015

Prof Dr. Doğanay, H. Türkiye Beşeri Coğrafyası, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları: 2982 Bilim ve Kültür Eserleri Dizisi: 877 Eğitim Dizisi:10 İstanbul 1997

Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, Ankara Üniversitesi, basımevi-Ankara 1993

Prof. Dr. Özçağlar. Ali, Coğrafyaya Giriş, Ankara –2011

Prof Dr. Doğanay, Hayati, Ankara üniversitesi Yayınları No: 767, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Yayınları no: 39 ders kitapları Serisi no:33

Prof, Dr. Atalay, İbrahim. Türkiye Vejatasyon Coğrafyası, Vegetation Geography Of Turkey, Dokuz Eylül üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, I. Baskı: 1994

Prof. Dr. Erlat, Ecmel, Dünya İklimleri, Ege Üniversitesi Yayınları Edebiyat fakültesi yayın No:186

Prof. Dr. Tümertekin, Erol, Prof. Dr. Nazmiye Özgüç, Beşeri Coğrafya, İnsan. Kültür. Mekan, Çantay Kitapevi İstanbul 2004

Prof. Dr. Atalay İbrahim, Genel Beşeri ve İktisadi Coğrafya

Güner, A., Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler), ANG Vakfı/Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, 2012.

Richard B. Primack, Koruma Biyolojisi, Çev. Ali A. Dönmez ve Emel O. Dönmez, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2012.

Prof Dr. Doğanay, H. Türkiye Beşeri Coğrafyası, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları: 2982 Bilim ve Kültür Eserleri Dizisi: 877 Eğitim Dizisi:10 İstanbul 1997

Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, Ankara Üniversitesi, basımevi-Ankara 1993

Prof. Dr. Özçağlar. Ali, Coğrafyaya Giriş, Ankara –2011

Prof Dr. Doğanay, Hayati, Ankara üniversitesi Yayınları No: 767, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Yayınları no: 39 ders kitapları Serisi no:33

Prof, Dr. Atalay, İbrahim. Türkiye Vejatasyon Coğrafyası, Vegetation Geography Of Turkey, Dokuz Eylül üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, I. Baskı: 1994

Prof. Dr. Erlat, Ecmel, Dünya İklimleri, Ege Üniversitesi Yayınları Edebiyat fakültesi yayın No:186

Prof. Dr. Tümertekin, Erol, Prof. Dr. Nazmiye Özgüç, Beşeri Coğrafya, İnsan. Kültür. Mekan, Çantay Kitapevi İstanbul 2004

Prof. Dr. Atalay İbrahim, Genel Beşeri ve İktisadi Coğrafya, D.E.Ü.Buca Eğitim Fakültesi Ankara, 1991

Doç. Dr. Özçağlar, Ali.Türkiye'de Belediye Örgütlü Yerleşmeler (Kasabalar- Şehirler) Ekol Yayınevi Ankara-1997

Prof, Dr. Atalay, İbrahim. Türkiye Coğrafyası, D.E.Ü.Buca Eğitim Fakültesi Ankara, 1991

Prof. Dr.Şahin Cemalettin, Öğr. Gör. Sipahi Oğlu Şahin, Doğal afetler ve TürkiyeGündüz Eğitim ve yayıncılık, Ankara - 2002

İNTERNET KAYNAKÇASI

http://dspace.marmara.edu.tr/bitstream/handle/11424/2618/667-1293-1-SM.pdf?sequence=1&isAllowed=y

http://dspace.deu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/12345/6688/206530.pdf?sequence=1

http://dergipark.gov.tr/download/article-file/282719

http://dergipark.gov.tr/download/article-file/223540

http://www.todaie.edu.tr/resimler/ekler/0287d73a4eb205c_ek.pdf?dergi=Amme%20Idaresi%20Dergisi

http://dergipark.gov.tr/download/article-file/3244

http://dergipark.gov.tr/download/article-file/185141

Tarım Sektörü - Ulusal İstihdam Stratejisi

http://www.uis.gov.tr/media/1430/tar%C4%B1m.docx

http://dspace.marmara.edu.tr/bitstream/handle/11424/2618/667-1293-1-SM.pdf?sequence=1&isAllowed=y

http://dergipark.gov.tr/download/article-file/3244 NÜFUDA KULLANDIM

http://www.bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/biyocesitlilik-ve-koruma-biyoloj

http://maviyasam.odu.edu.tr/files/sayi4/Pages%20from%20Mavi%20Yasam%204-7.pdf
http://dspace.deu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/12345/6688/206530.pdf?sequence=1
http://dergipark.gov.tr/download/article- file/198113
http://www.konya.gov.tr/genel-bilgiler-tarihi
http://dergipark.gov.tr/download/article-file/263564
www.uis.gov.tr/media/1430/tarım.docx
http://dergipark.gov.tr/download/article-file/231224
http://dergipark.gov.tr/dpusbe/issue/4768/65577
http://w3.gazi.edu.tr/~mkaracan/ilericevrekimyasi.pdf
https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/edk/enerji_son_surum.pdf
ww.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15844
http://www.tuik.gov.tr/reHaberBultenleri.do;jsessionid=8DQchyfJc32rT75QryYv6WL-zVYKrmbhRxDz2JG5fM6jm8v4fgZM2!985759792?id=15844
http://www.todaie.edu.tr/resimler/ekler/0287d73a4eb205c_ek.pdf?dergi=Amme%20Idaresi%20Dergisi
http://cografya.balikesir.edu.tr/ssonmez/dogalkaynaklar/ders1.pdf
http://iibfdergi.nigde.edu.tr/article/view/5000078215
http://e-dergi.atauni.edu.tr/atauniazb/article/view/1025007865/1025006904
http://www.mfa.gov.tr/turk-ekonomisindeki-son-gelismeler.tr.mfa
http://dergipark.gov.tr/download/article-file/187124
http://www.uis.gov.tr/media/1316/tarim_sektoru_ikinci_idk.pdf
http://www.maden.org.tr/resimler/ekler/9bd3e8809c72d94_ek.pdf
http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/42/998/12142.pdf
http://www.gefad.gazi.edu.tr/download/article-file/77359
http://dergipark.gov.tr/download/article-file/374472
http://dergipark.gov.tr/download/article-file/181088

http://dergipark.gov.tr/download/article-file/224169

https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/edk/enerji_son_surum.pdf

http://.ekutup.dpt.gov.tr/ekonomı/gosterge/tr/1950- 04/esg.htm Erişim Tarihi (14. 07.07).

http://dergipark.ulakbim.gov.tr/ticaretfbd/article/viewFile/5000136348/5000125205

http://dergipark.gov.tr/download/article-file/353928

http://tucaum.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/280/2015/08/semp4_28.pdf

http://traglor.cu.edu.tr/objects/objectFile/wsBoMnQW-11122012-0.pdf

http://dergipark.gov.tr/download/article- file/198113

http://e-dergi.atauni.edu.tr/ataunidcd/article/view/5000172917

http://www.gap.gov.tr/tarim-sayfa-15.html

https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/artvin/gezilecekyer/savsat-karagol

ww.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15844

http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do;jsessionid=8DQchyfJc32rT75QryYv6WL-zVYKrmbhRxDz2JG5fM6jm8v4fgZM2!985759792?id=15844

http://www.todaie.edu.tr/resimler/ekler/0287d73a4eb205c_ek.pdf?dergi=Amme%20Idaresi%20Dergisi

http://www.gap.gov.tr/tarim-sayfa-15.html

GÖRSEL KAYNAKÇA

http://www.dhmi.gov.tr/fotogaleri.aspx?hv=30

http://debis.deu.edu.tr/userweb//iibf_kongre/dosyalar/buluttekin.pdf

http://www.manisakulturturizm.gov.tr/yazdir?4FB3CD8F8195C11F33DFF0C-9535395CA Manisa görseli

http://www.yegm.gov.tr/teknoloji/dalga_en_urt_sistemleri.aspx

https://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/Tobb%20Savunma%20rapor_2011.pdfhtt

http://dergipark.gov.tr/download/article-file/328033

http://www.gap.gov.tr/fotograf-galerisi?id=6

TÜRKİYE HARİTASI

DÜNYA HARİTASI