

KOLE PAVLOV

GYORGYI PAVLOVSKI

EKONOMİK COĞRAFYA



İKTİSAT – HUKUK VE TİCARET EĞİTİM ALANI
BİRİNCİ SINIFLAR İÇİN

Dr. Kole Pavlov

Prof. Dr. Gyorgyi Pavlovski

EKONOMİK COĞRAFYA

İKTİSAT – HUKUK VE TİCARET EĞİTİM ALANI

İktisat – Hukuk ve Ticaret alanları / iktisat, hukuk ve ticaret sektörünün iktisat teknisyeni ve işletme yöneticisi eğitim profilleri

BİRİNCİ SINIFLAR İÇİN

İÇERİK



EKONOMİK COĞRAFYA, DOĞAL KAYNAKLAR VE NÜFUS 7

İKTİSADİ BİLİMLER SİSTEMİNDE EKONOMİK COĞRAFYA	8
EKONOMİK GELİŞİM FAKTÖRÜ OLARAK DOĞAL KAYNAKLAR	11
EKONOMİK GELİŞİM FAKTÖRÜ OLARAK NÜFUS	14
NÜFUSUN YAPISAL ÖZELLİKLERİ	17
GÖÇ NÜFUS HAREKETLERİ	20
AVRUPA BİRLİĞİ'NİN EKONOMİK-COĞRAFİ YÖNLERİ	23
KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİ'NİN EKONOMİK-COĞRAFİ YÖNLERİ	26



SANAYİ COĞRAFYAS..... 31

PETROL VE DOĞAL GAZ	32
KÖMÜR	35
HİDRO ENERJİ, ATOM, GÜNEŞ VE RÜZGAR ENERJİSİ	38
DEMİR (SİYAH) VE DEMİR DIŞI METALURJİ	40
MAKİNE SANAYİİ	43
ELEKTRİK VE BİLGİ SANAYİ	46
KİMYA VE İLAÇ SANAYİİ	48
GIDA VE TEKSTİL SANAYİİ	50
KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE ENERJİ	53
KUZEY MAKEDONYA'DA KÖMÜR VE KÖMÜR ÜRETİMİ	55
KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE DEMİR VE DEMİR DIŞI METALURJİ	58
KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE METAL DIŞI MİNERALLER	60
KUZEY MAKEDONYA'DA METAL İŞLEME, MEKANİK VE ELEKTRİK SANAYİ	62
KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİ'NDE KİMYA VE İLAÇ SANAYİİ	64
KUZEY MAKEDONYA'DA TEKSTİL, DERİ, AYAKKABI, TÜTÜN, AHŞAP VE GIDA SANAYİİ	66



TARIM COĞRAFYASI..... 71

TARIM ÜRÜNLERİ	72
TAHİL ÜRÜNLERİ	74
SANAYİ BİTKİLERİ VE AROMATİK BİTKİLER	77

MEYVECİLİK VE BAĞCILIK.....	80
DÜNYA EKONOMİSİNDE HAYVANCILIK VE ULUSLARARASI TİCARET	83
AVCILIK VE BALIKÇILIK.....	86
ORMANLARIN DAĞILIMI VE KULLANILMASI	89
KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİ TARIMININ YAPISAL ÖZELLİKLERİ	92
KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE TARIMCILIK	95
KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE MEYVECİLİK VE BAĞCILIK.....	98
KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE HAYVANCILIK VE ARICILIK	101
KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE ORMANCILIK VE BAĞÇIVANLIK	104



TRAFİK VE TURİZM 109

TRAFİK BAĞLANTISI VE ANA TRAFİK YÖNLERİ	110
TRAFİĞİN SINIFLANDIRILMASI (KARA, SU VE HAVA YOLU TRAFİĞİ).....	112
ULAŞIMIN TOPLUMSAL GELİŞMEDEKİ ROLÜ VE ÖNEMİ.....	115
TELEKOMÜNİKASYON TRAFİĞİ	117
TURİZM TÜRLERİ VE TURİZM GELİŞİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	120
ULUSLARARASI TURİZM TİCARETİNİN BÖLGESEL DAĞILIMI	123
K. MAKEDONYA CUMHURİYETİ'NDE	
TRAFİK VE İLETİŞİMİN GELİŞMESİ	126
KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDEKİ TRAFİK TÜRLERİ.....	129
KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE TURİZM	
GELİŞİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	132
KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE TURİZM	
TÜRLERİ VE TURİSTİK BÖLGELERİ	135



ÇEVRE VE SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞİM 139

COĞRAFYA, ÇEVRE VE EKOLOJİ	140
YAŞAM ÇEVRESİNİN COĞRAFİ MODELLENMESİ	142
DOĞAL FAKTÖRLERİN ÇEVRE KALİTESİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	144
SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞİM VE ÇEVRE	147
HİDROSFERİN KİRLENMESİ VE KORUNMASI	149
HAVANIN KİRLİLİKTEN KORUNMASI	152
TOPRAĞIN KORUNMASI VE ATIK YÖNETİMİ	155

DERS KİTABININ KULLANIM YÖNERGELERİ

Genel metin

Dersin analizine ve tartışmasına uygun, temel metni zenginleştiren ve yük oluşturmeyen istatistiksel veriler içeren tablolar, haritalar, diyagramlar ve grafikler

СТРУКТУРНИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА НАСЕЛЕНИЕТО

За основни структури на населението во светот се сметат: половата, старосната, образовната, економската и други.

ПОЛОВА СТРУКТУРА

Половата структура го покажува бројниот однос помеѓу машкото и женското население во светот. Од неа зависи природниот прираст на населението, што има директно влијание врз економскиот развој на поедини стопански граници. Во сите помисли години на населението во светот, преовладува машкото над женското население. Според податоците од 2013 година односот на машкото население во светот изнесува 50,4 %, а на женски лица е 49,6 %. Изразена несразмерност помеѓу половите постои во: Катар, Оман, Бахреин и Кувајт, каде што доминира машкото население. Женското население бројно е преовластува во: Русија, Украина, Франција, Јапонија, Италија и други.

Карта: Полова неравнотежа во светот



СТАРОСНА СТРУКТУРА

Оваа структура на населението е важен демографски елемент, од којшто постои од нешто што може да се согледат можностите за економски развој на државите во светски размери. Ако преовладува младото население, од 0 до 14 години или населението од 15-24 години, тоа ќе значи дека во таа земја перспективите за економски развој ќе се даваат во натамошна линија. Групата од 0-14 години, најмногу преовладува во: Нигер (50 %), Уганда (48 %), Ангола (47 %), Замбија и други африкански земји. Најбројна е старосната група од 25-64 години, којашто во 2013 година опфаќа 49,5 % од светското население. Оваа старосна група е

Воведни активности наставната содржина

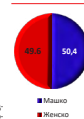
Потegni се: Како се дели населението според староста?
Размисли: Како се одразува образовниот степен врз стопанската развнатост во општеството?

Клучни поими:

Полова структура;
Демографско стареење;
Писмено население;
Работна сила;
Активно и издмувано население.

Грффикон:

Полова структура во светот (%)



17

Öğretim içeriğinin amaçlarını ve etkilerini duyurmaya yönelik önerilen giriş aracı.

Öğrenmeye dair temel kavramlar

Табела: Старосна структура на светското население (2013 година)

Старосна група	Учество (%)
0-14 (год.)	26,0
15-24 (год.)	16,3
25-64 (год.)	49,5
Над 65 (год.)	8,2

многу значајна. Видејќи го опфаќа активно население, којшто го издмува младото население.

Старосната група над 65 години, учествува со 8,2 % од вкупното светско население. Со процентот на демографско стареење во светот се забележуваат развнатите земји, каде што старото население го опфаќа учеството: Јапонија (26 %), Италија (22 %), Германија (21 %), Шведска (20 %), Финска, Шпанија и други. Тоа води кон камалување на natalitetот и недостиг од работна сила.

Учеството на младо население е највисоко во неразвиените земји поради висок natalitetот, висок mortalitetот, сиромаштијата, краток животен век итн.

ОБРАЗОВНА СТРУКТУРА

Образовната структура на населението е показател за економскиот потенцијал на една земја. Во основа, го диференцира населението на писмено и неписмено. Највисок процент на писмено население со вишо и високо образование имаат земите: Канада (56 %), Јапонија (50 %), Израел, Јужна Кореја и Велика Британија. Најнисок процент неписмено население се среќава во неразвиените свет.

Земјите со висок процент на неписмено население, не само образовано, туку застапуваат на своје поле од економскиот развој!

Карта: Образовна структура (писмени лица во %)



ЕКОНОМСКА СТРУКТУРА

Економската структура на населението има важна улога во економскиот развој на државите во светот. Прекну неа може да се следи составот на населението по економската активност, како и структурата на населението по дејноста и занимање. Во однос на активната, населението може да се групира во 3 групи: активно население, издмувано население и лица со лична примана.

Активно е она население што работи и врши некое занимање со цел да се здобие со средства за живот.

Издмувано е она население што не работи, невработените и други, којшто ги издмува активно население кои лицата со лична примана.

Лица со лична примана се оние што имаат свој приход, но не се во работен однос. Такива лица се пензионерите, лица со попреченост, лица кои примат социјална помош и други. Развнатот свет има највисоко учество на активно население, а најмалку – издмувано население. Кај неразвиените свет, состојбата е обратна.



Активно население

Ревизија и проверка на усвоените знаења

Заклучни минимални знаења:

- Машкото население е незнателно побројно од женското, на светско ниво.
- Машкото население бројно преовладува во развнатите земји, а женското во земите што покажува големи нивни за време на Втората светска војна.
- Младото население доминира во неразвиените земји, додека развнатите земји се забележуваат со процентот на демографско стареење.
- Неразвиените земји имаат високо учество на неписмено и издмувано население.
- Развнатот свет се одликува со високо учество на писмено и активно население.

Провери го усвоеното знаење:

- Кои земји во светот имаат поголем неравнатост на населението?
- Кое население се смета за младо и во кои земји преовладува неговото учество?
- Кое население се смета за активно и каде преовладува?
- Кои земји во светот имаат најразвиено население?
- Како е влијанието на образованието врз економскиот развој?

Примена на ИКТ:

Изработи табела и споредби графичон (Excel) за старосната структура на три неразвиени и три најразвиени земји во светот!

19

Temel metni açıklayıcı ve olgusal olarak tamamlayan

Modüler ünitenin başarılarını kontrol etmek ve sistematik hale getirmek için sorular

Merak edenler ve öğrenmede daha hızlı ilerleyen öğrenciler için ek metin.

Elde edilen bilgileri kontrol etmek için elde edilen sonuçlar, sorular ve ödevler.

Yeni bilgi ve becerilerin genişletilmesi ve kazanılması için bilgi-bilgisayar teknolojisinin uygulanmasıyla ilgili alıştırılmalar.

ÖNSÖZ

Ekonomik – Hukuk ve Ticaret mesleki alanı **I. Sınıflar için Ekonomik Coğrafya** ders kitabı, yeni, modüler olarak tasarlanmış müfredata ve Kuzey Makedonya Cumhuriyeti eğitim sisteminde ders kitaplarının hazırlanmasına ve değerlendirilmesine yönelik kavram ve metodolojiye göre yazılmıştır.

Ders kitabındaki içeriğin **temel amacı**, dünya çapında ve Kuzey Makedonya Cumhuriyeti içinde bulunan doğal kaynaklar, nüfus, sanayi coğrafyası, tarım coğrafyası, trafik, turizm ve çevre alanlarında bilgi edinmektir. Bu bağlamda ders kitabı, hem öğrenme için sağlam bir temel sunmak hem de ekonomik coğrafya anlayışında yeni bakış açıları ve boyutlar açan ev ve okul çalışmaları etkinliklerine yön vermek üzere tasarlanmıştır.

Ders kitabı çalışma karaktere sahiptir ve araştırma, düşünme, keşfetme ve sonuçlandırma yoluyla kademeli öğrenmeyi mümkün kılar, bu sayede de öğrenci pasif gözlemin monotonluğundan kurtularak yeni bilgilerin edinilmesinde aktif katılımcı durumuna getirilir. Öğretim içeriğinin hacmine ve moderasyonuna özel önem verilir. Onlar; kısa, net ve özlüdürler ve fotoğrafik ile kartografik malzemelerle yeterince resmedilmiştir. Ders kitabı, belirli bir fenomen, nesne veya problem için inceleme analizi, karşılaştırma ve sonuç çıkarmak için kullanılabilen tablolar, çizelgeler ve grafikler biçimindeki yeni istatistiksel verilerle zenginleştirilmiştir.

Zengin **didaktik özelliği**, temel metne ek olarak, meraklıların ve öğrenmede daha hızlı ilerleyen öğrencilerin bilgilerini derinleştirir ve hızlı kontrol soruları ve tematik sistematizasyon yoluyla edinilen bilgi ve becerilerin hızlı bir şekilde kontrol edilmesini sağlar. Öğrenci, genellikle görevler veya çeşitli projelerin hazırlanması yoluyla çözümü bağımsız öğrenme ve araştırma gerektiren yeni edinilmiş problem durumlarıyla tanışır. Temel bir bilgi kaynağı olarak, ders kitabı ek literatür ve bilgi bilgisayar teknolojisinin kullanılmasını önerir.

Yazarlar size başarılı çalışmalar diler!



1.MÖDÜLER BİRİM

EKONOMİK COĞRAFYA, DOĞAL KAYNAKLAR VE NÜFUS

İÇERİK:

Ekonomik coğrafya, dünyadaki maddi mal ve hizmetlerin, üretim, değişim ve tüketiminin coğrafi yönlerini inceler. Bu amaçla, belirli bir bölge veya ülkede belirli bir ekonomik faaliyetin ortaya çıkmasını ve gelişmesini koşullandıran doğal ve sosyal faktörleri incelemek gerekir. Kalkınmanın dinamikleri ayrıca, bireysel üyeler için kapsamlı bir ekonomik fayda anlamına gelen ittifaklar veya birliklerdeki bazı bölgesel birlik biçimlerine de bağlıdır.

ÖĞRETİM İÇERİKLERİ:

- 1.İktisadi bilimler sisteminde ekonomik coğrafya
2. Ekonomik kalkınma için bir faktör olarak doğal kaynaklar
3. Ekonomik kalkınma için bir faktör olarak nüfus
4. Nüfusun yapısal özellikleri
5. Nüfusun göç hareketleri
6. AB'nin ekonomik-coğrafi yönleri
7. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nin ekonomik-coğrafi yönleri

İKTİSADİ BİLİMLER SİSTEMİNDE EKONOMİK COĞRAFYA

Öğretim içeriği tanıtım etkinlikleri:

- *Hatırla: Ekonomi nedir ve gelişimi hangi faktörlere bağlıdır?*
- *Düşünün: Ekonominin üretken ve*
- *üretken olmayan faaliyetlere bölünmesi*

Anahtar terimler:

- *Ekonomik coğrafya*
- *Doğal kaynaklar*
- *Jeolojik bileşim*
- *İşgücü*
- *Ekonomik faaliyetler*
- *Ekonomik sektörler*

ORTAYA ÇIKMASI, KONUSU VE GÖREVLERİ

Ekonomik coğrafya, bugün dünyanın birçok ülkesinde incelenen genç bir bilimdir. İlk kez 1760 yılında Rus bilim adamı Mihail Lomonosov tarafından bir ifade olarak dile getirilmiş, ayrı bir bilim disiplini olarak ise, 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren varlığını sürdürmektedir. Ekonomik coğrafyanın **çalışma konusu**, dünyadaki üretim ve tüketim biçimleridir. Bilim dalı, maddi ürünlerin üretim, değişim ve tüketiminin coğrafi dağılımını ve bu süreçlerin olduğu koşulları inceler. Ekonomik coğrafyanın **temel görevi**, içindeki doğal ve insan kaynaklarının kapasite ile yeteneklerinin bilimsel analizine dayanarak, bir ülkenin veya bölgenin ekonomik yaşamına ve kalkınmasına doğru yön vermektir.

EKONOMİK FAKTÖRLER

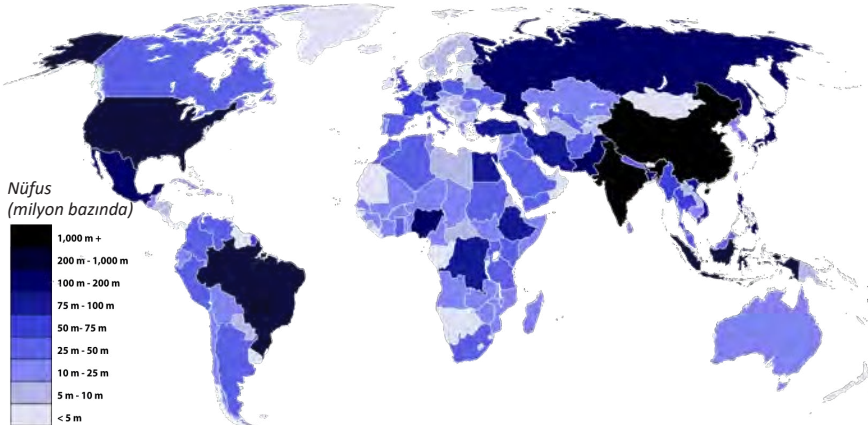
Ekonomik coğrafya öncelikle coğrafi alanındaki **doğal, sosyal ve bilimsel-teknolojik** ekonomik gelişme faktörlerini araştırır ve inceler.

Doğal kaynaklar, yani **fiziksel-coğrafi koşullar**, alandaki kabartma, toprak, mineral zenginliğe sahip jeolojik bileşim, iklim, su, flora ve fauna gibi alanlardaki ekonomik gelişmenin temelidir. Onlar nüfusun hayatta kalması ve ekonomik olarak aktifleşmesi için birincil koşuldur. Doğal kaynak ya da fiziksel – coğrafi koşulların zenginliği ve coğrafi dağılımı, dünyadaki farklı ulusların ve bölgelerin ekonomik durumu için bir koşuldur.

Toplumsal faktörler, mevcut ve gelecek nesillerin yaşamlarını iyileştirmek için doğal kaynakların kullanımında en önemli, ilk ve anlamlı faktördür. Ekonomik coğrafya, nüfusun sayısal hareketleri, yoğunluk,

doğal artış, göçler ve nüfusun yapısal bölünmeleri gibi genel demografik resmini inceler. Daha doğrusu, demografik parametreler, nüfusun ekonomik faaliyeti doğrultusunda önemli faktördür. Nüfusun vasıflı işgücü seviyesi, doğal kaynakların farklı ihtiyaçlar için rasyonel kullanım olasılığını değerlendirmek açısından önemlidir.

Harita: Nüfus sayılarına göre ülkeler



Bilimsel ve teknolojik faktörler, yalnızca doğal kaynakların kullanım derecesi, ekonomik faaliyetler, nüfus geliri ve yaşam standardı için önemli değildir. Onlar, coğrafi (çevreyi) dönüştürme, üretim ve üretici güçlerin yoğunlaşmasına yol açma, nüfusun ve nüfus türlerinin yer değiştirmesini başlatma açısından da büyük önem taşırlar.



Yüksek eğitilmiş ve kalifiye personelin ana ülkelerinin dışına çıkışı, bölgede büyük olumsuz ekonomik etkilere neden olur!

■ EKONOMİK COĞRAFYA'NIN BÖLÜMLERİ

Çalışma alanı açısından, ekonomik coğrafya **genel** ve **bölgesel** olabilirken, inceleme sektörü açısından ise **tarım, sanayi, trafik ve turizm** bölümlerine ayrılır.

Tarım coğrafyası tarımsal üretimi inceler. Ekonomik coğrafyanın bu dalı, hem genel olarak dünyadaki ve hem de ayrı ayrı bölgelerdeki tarımsal üretimin koşullarını, fırsatlarını ve dağılımını inceler. Aynı zamanda, bu birincil faaliyet ile uğraşan nüfüsü, ne tür mahsullerin yetiştirildiği ve yıllık dünya, bölgesel veya ulusal üretimlerin durumunu araştırmaktadır. **Tarımcılık** (tahıllar, endüstriyel, bahçecilik, yem ve aromatik bitkiler), **hayvancılık** (sığır yetiştiriciliği, koyun yetiştiriciliği, domuz yetiştiriciliği, kümes hayvancılığı vb.), **bağcılık** ve **meyvecilik** gibi tarım dalları ise daha ayrıntılı olarak incelenirler. Tarım coğrafyası ayrıca birincil sektördeki **ormancılık**, yani orman fonunun temsili ve kullanımı, vahşi yaşam **avcılığı** ve deniz ile kara **balıkçılığı** gibi diğer faaliyetlerin de coğrafi özelliklerini de inceler:.

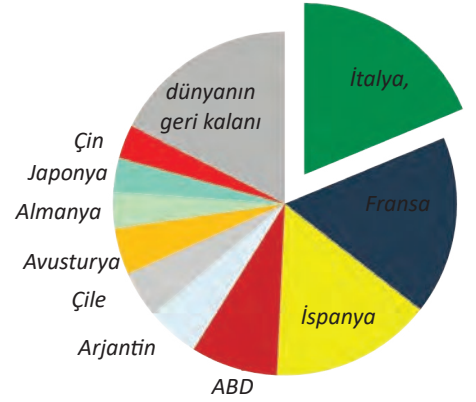
Endüstriyel (Sanayisel) ekonomik coğrafya, ikincil ekonomik sektörün bir parçası olarak endüstrinin oluşum faktörlerini, gelişme derecesini ve yer değiştirmesini inceler. Ayrıca, çalışan sayısı ve nüfusun nitelik düzeyinin yanı sıra sanayi üretimin çeşitliliğini de araştırır. Öte yandan da, doğal kaynakların kullanımını ve nüfusun sosyo-ekonomik durumunu da gösterir. Ana görev, belirli bir alanda araçlar, iş öğeleri ve emeğin rasyonel bağlantısı için etkili yönergeler vermektir.



Dünyanın birçok ülkesinde tarım en önemli ekonomik dallardan biridir. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti neden bu yönde hareket etmesin?

Trafik coğrafyası, trafiğin temel kavramlarını ve trafik sorunlarını inceler. Bunun yanında, trafiğin bağlı olduğu doğal-coğrafi ve sosyo-ekonomik koşulları da ele alır. Ayrıca trafik ağının durumu ile kullanımı ve trafiğin

■ Grafik: 2018 yılındaki en büyük onbeş şarap üreticisi



Sanayi



diğer ekonomik faaliyetlerin gelişimi üzerindeki etkisi de içerdği konulara dahildir. Ekonomik bir faaliyet olarak trafik, genel olarak ekonomi için özel bir öneme sahiptir, çünkü nüfusun, üretime ve üreticiden tüketici- lere malların hızlı taşınmasına bağlı olan birçok ekonomik faaliyeti için hareket edici bir güçtür.



Dünyadaki önemli turistik merkezler

Turizm coğrafyası, coğrafi alan ve turist hareket- leri arasındaki ilişkiyi inceleyen analitik-bilgilen- dirici bir disiplindir. Turizmin gelişmesi için doğal ve sosyal kaynakları tanımlar ve değerlendirir. Aynı zamanda bölgedeki (bölgeler ve yerler) turizmi farklılaştırır, aynı zamanda mevcut olan ve gelecekteki turizmin ekonomik ve finansal faydalarını da inceler.

Günümüzde ekonomik coğrafya, nüfusun **ya- şam ve çalışma ortamının** korunması ile yüksek oranda ilişkilidir.. Yani, ekonomik faaliyetlerin çokluğu mekanda dönüşüm (transformasyon) gerçekleştirir, bu da çev- redeki doğal dengenin bozulmasına katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle, çevrenin sürdürülebilir kullanımı için plan veya strateji, Dünya'nın belirli bir bölgesindeki ekonomik faaliyetlerin tasarımında bir zorunluluk ve ön koşul olmalıdır.

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak edinilen asgari bilgiler:

- Ekonomik coğrafya, çalışma konusu coğrafi alanda üretim, değişim ve tüketim olan genç bir bilimdir;
- Doğal kaynaklar, ekonomik coğrafya- nın birincil çalışma konusudur;
- Nüfus, doğal kaynakların kullanımın- da ilk ve yaratıcı faktördür;
- Ürün alışverişi ile trafiğin ekonomik coğrafya için özel bir önemi vardır;
- Ekonomik coğrafya, çevrenin sürdü- rülebilir gelişimi ile yakından ilgilidir.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Ekonomik coğrafya genç bir bilim olarak neyi inceler?
2. Ekonomik coğrafya nasıl bölünür?
3. Ekonomik coğrafyanın incelediği doğal kay- naklar nelerdir?
4. Ekonominin gelişmesinde nüfusun rolü nedir?
5. Trafik ve turizmin ekonomiye etkisi nedir?

BT Kullanımı:

Dersi tartışmaya yardımcı olacak eko- nomik coğrafyanın ortaya çıkışı, gelişi- mi ve bölünmesiyle ilgili çeşitli siteler- den verileri arayın ve kullanın!



EKONOMİK GELİŞİM FAKTÖRÜ OLARAK DOĞAL KAYNAKLAR

Ekonominin gelişimi, bir dizi **doğal** faktöre, bunların bağlantısına ve koşulluluğuna ve ayrıca kullanım biçimlerine bağlıdır. Bir ülkenin veya bölgenin ekonomik kalkınma düzeyinin bağlı olduğu temel **doğal kaynaklar** şunlardır: **kabartma, jeolojik-petrografik bileşim, iklim, su kaynakları, topraklar, flora ve fauna.**

RÖLYEF

Rölyef; iklimin, suların, toprakların ve ormanların oluşumunu doğrudan etkileyip, bunlar aracılığıyla ekonomik faaliyetleri dolaylı olarak etkileyen önemli bir doğal unsurdur. Rölyefin dağların, ovaların ve vadilerin düzeni ile yüzeyleri ve eğimleri aracılığıyla tarım üzerinde önemli etkisi vardır. Böylece engebeli-dağlık araziler hayvancılık ve ormancılığın gelişmesine olanak sağlarken, düz kesimler tarım ürünlerinin gelişmesi için elverişlidir. Gerilimin yönü ve dağların yüksekliği aynı zamanda karayolu ve demiryolu trafiği, kış turizmi vb. gelişme fırsatlarına da yansır.



Ovalar ve vadiler, tarım ve trafik kollarındaki faaliyetlerin gelişmesini teşvik eder, ancak kış turizminin gelişmesi, ormancılık ve daha pek çok alanda gelişim sağlanması engellidir.

JEOLJİK-PETROGRAFIK BİLEŞİM

Dünyadaki birçok gelişmiş ülkenin ulusal ekonomilerinin dayandığı madencilik ve işleme endüstrisi, yer kabuğunun mineral-petrografik bileşimi ile doğrudan ilişkilidir. Yani, yerkabuğunun uzun evrimi sırasında organik dünyanın magmatik süreçleri ve fosilleşmesi, dünya bölgelerinde düzensiz mineralleşme ve enerji zenginliği izleri bırakmıştır. Madencilik, ekonomik olarak uygun metalik olmayan ve metalik minerallerin yüksek konsantrasyonlarıyla ilişkilendirilirken, enerji kaynakları bazı yakıtlardaki organik maddenin fosilleşmesiyle ilişkilidir, onlar: kömür, petrol ve doğal gaz'dır.

İKLİM ÖZELLİKLERİ

İklimin tarım, hayvancılık, ormancılık, trafik ve turizm üzerinde doğrudan etkisi vardır. Tarımsal-iklimsel etki şunlar üzerinden ifade edilir: ekinlerin olgunlaşması için gereken güneş ışığı, hava sıcaklığı, nem, bulutlar, buharlaşma, rüzgarlar, yağış, kuraklık vb. Dünya üzerindeki ılımlı iklim etki-

Öğretim içeriği için tanıtım etkinlikleri:

Hatırla: Hangi ekonomik faaliyetler en çok iklim özelliklerine bağlıdır?

Düşünün: Doğa arasında ne gibi nedensel bağlantılar kurabilirsiniz?

Anahtar terimler:

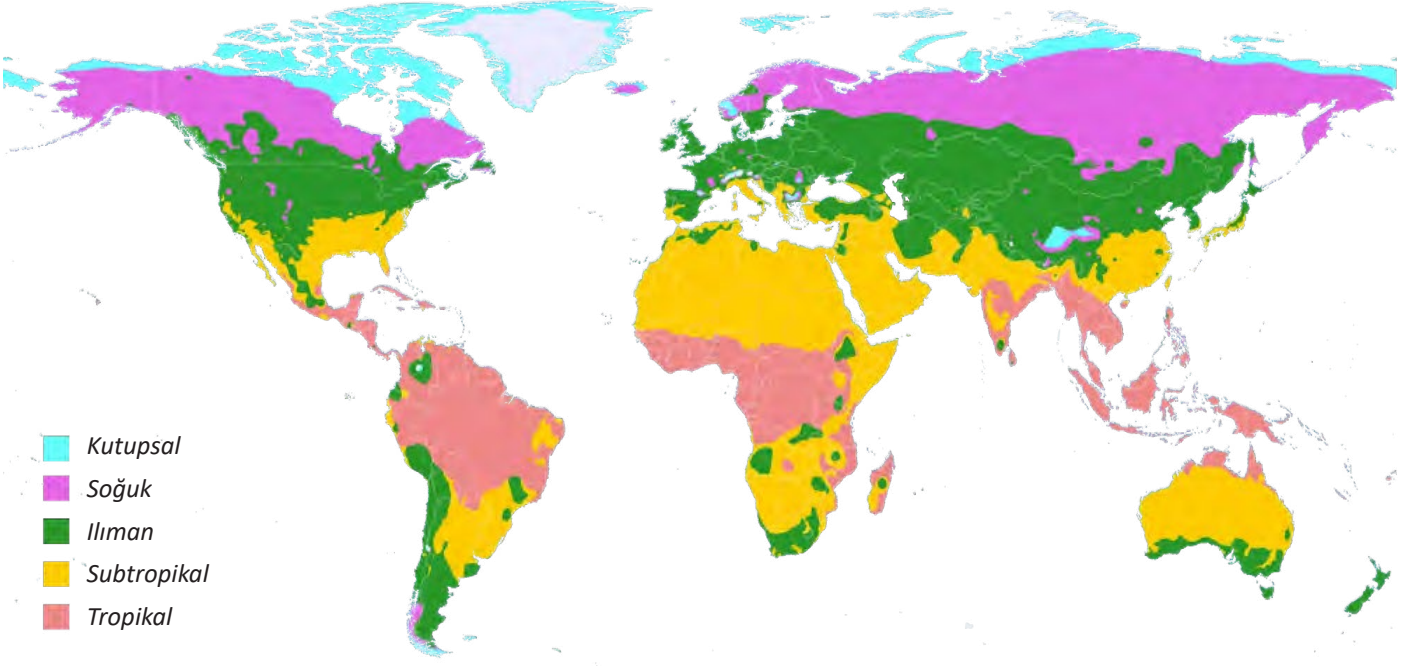
- Doğal kaynaklar
- Jeolojik-petrografik bileşim
- Tarımsal-iklimsel etki
- Biyçeşitlilik
- Sanayi sektörleri

Demir Madeni



leri en ideal olanıdır ve bu iklim türü tahıllar, endüstriyel bitkiler, bahçe bitkileri, Orta Avrupa meyveleri vb. Mahsulün yetişmesi için uygundur. Kuraklık, dolu, kasırga, sel gibi ekstrem iklim koşulları, dünyadaki tarım ve diğer ekonomik faaliyetler için büyük bir sorun teşkil etmektedir.

Dünyanın iklim kuşakları



SU ZENGİNLİĞİ

Su zenginliği paha biçilmez bir ekonomik değere sahiptir. Tarım ve hayvancılık ile yakından ilişkili olan su zenginliği, doğal olarak veya sulama yoluyla gelen vejetasyon döneminde emilen su miktarına bağlıdır. Sanayi aynı zamanda önemli bir su tüketicisidir ve nüfus ile sanayiye su temini ile ilgili sorunlar dünyanın birçok bölgesinde ve ülkesinde mevcuttur. Enerji, elektrik elde etmenin ucuz bir yolu olarak hidroelektrik sağlayan nehirlerin potansiyeline, yani doluluğuna bağlıdır. Su ile yakın koşulluluk, yaz turizmi ve balıkçılığın gelişmesinde de mevcuttur.

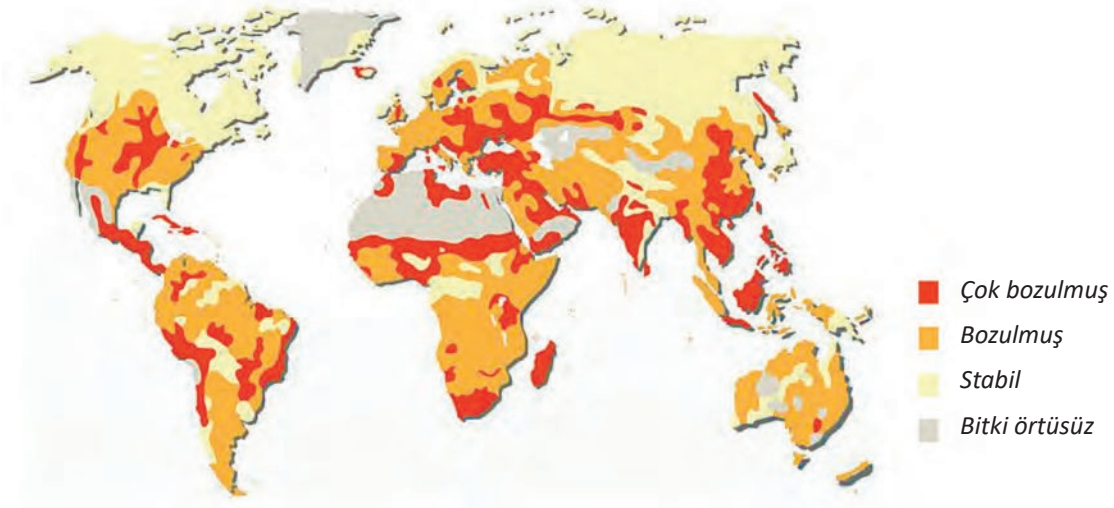


Petrol, Güneydoğu Asya ve Kuzey Afrika'daki bazı çöl ülkelerinin ekonomilerinin güvendiği tek doğal kaynaktır. Diğer doğal kaynaklar, onların durumunda, ekonominin gelişimi için kesinlikle elverişsizdir.

PEDOLOJİK BİLEŞİM

Topraklar, fiziksel özellikleri (yapı, sertlik, gözeneklilik, nem) ve kimyasal özellikleri (mineral bileşimi, su ve hava ile reaksiyona girme yeteneği) ile ürün çeşitliliğini ve üretim hacmini doğrudan etkiler. Ayrıca çayırların ve dağ meralarının görünümünü ve canlılığını da etkilerler, bu nedenle büyük ölçüde çiftlik hayvanlarını beslerler. Dünyadaki topraklar çeşitli kredibilite sınıflarına, yani verimlilik sınıflarına ayrılmıştır.

Harita: Toprakların yük derecesi ve bozulması



BIYOÇEŞİTLİLİK

Flora ve fauna, çeşitli faaliyetlerin gelişimini teşvik ederler. Yani, orman ve çim topluluklarından gelen bitki dünyasının kendisi, önce iklim üzerinde, daha sonra da hayvancılık, ormancılık, ağaç endüstrisi, kağıt endüstrisi, tıp ve kozmetik ürünlerinin gelişimi üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Yoğun orman kompleksleri ve yüksek dağların zengin yaban hayatı, dünyanın birçok ülkesinde piknik, eğlence ve av turizminin gelişimini de teşvik eder.

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Rölyefin yatay ve dikey dağılımının ekonomik kalkınma üzerinde önemli bir etkisi vardır;
- İklim özellikleri tarım, trafik, turizm vb. birçok faaliyeti doğrudan ve dolaylı olarak etkiler;
- Cevher ve fosil yakıtların zenginliği, ekonomik kalkınma için yeterli bir temeldir;
- Pedolojik bileşim, tarım dallarının doğal bir temelidir;
- Biyoçeşitlilik; ormancılık, hayvancılık, avcılık, balıkçılık ve daha fazlasının gelişimini teşvik eder.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Hangi ekonomik faaliyetler rölyef özelliklerine bağlıdır?
2. Cevherlerin ve fosil yakıtların ekonomik önemi nedir?
3. Bireysel faaliyetler için su kaynaklarının önemini açıklayın!
4. Farklı toprak türleri nasıl farklılık gösterir?
5. Organik dünyanın ekonomi üzerindeki etkisi nedir?

BT Kullanımı:

Araştırın ve dünyadaki hangi ülkelerde ciddi su kıtlığı olduğunu öğrenin? Bu sorun ekonomiye nasıl yansıyor ve nasıl çözülüyor?



EKONOMİK GELİŞME FAKTÖRÜ OLARAK NÜFUS

Öğretim içeriği giriş
etkinlikleri:

- *Hatırla: En yakın akrabalarınız ve arkadaşlarınız aktif çalışmalarını nerede ve ne kadar sürdürmektedirler?*
- *Düşünün: Gelecekteki profesyonel çalışmalarınızı gelecekte hangi alanda görüyorsunuz ve neden?*

Anahtar terimler:

- Ekonomik hareket aracı
- Jeofaktör
- Toplumsal birleşme
- Ekonomik ve toplumsal sistem
- Politik sistem
- Ekonomik etkinlikler

■ EKONOMİK HAREKET ARACI OLARAK İNSAN

Nüfus, bir mekanın veya ülkenin ekonomik kalkınması için en önemli faktördür. Günümüzde insan, yaşamını sürdürmek ve varoluşsal ihtiyaçlarını karşılamak doğrultusunda daha iyi yaşam standardı ve refah için her alanda aktif olarak çalışmaktadır. Geçmişten farklı olarak, bugün yüzlerce işçinin yerini alan modern teknolojiye sahiptir. İnsan bir zamanlar pasif bir gözlemciydi ve doğa yasalarına bağımlıydı, bugün ise, doğa yasalarını kendi lehine dayatan, karşı çıkan ve yeniden adlandıran güçlü bir **jeofaktördür**. İnsan, gerçekliğin yaratıcısı, mekanı değiştiren ve daha iyi bir yaşam ve esenlik için ihtiyaç duyulan ekonomiyi geliştiren aktif bir oluşturunca faktördür.



“Doğada iz bırakmayı başarabilen sadece insandır. Bitkileri ve hayvanları dünyanın her yerine taşır. Dünyanın iklimini ve görünümünü o kadar değiştiriyor ki, ancak Dünya’nın bir gezegen olarak yok olmasıyla varlığının izleri silinecek”. - Friedrich Engels

■ İNSAN - TOPLUM - SİYASET

Üretim ve mübadelenin gerçekleştirilmesi bireysel değil, ancak ortak emek yoluyla mümkün olan bir faaliyettir. Bu açıdan sosyal birlikteliğin yolu, yani ülkedeki mevcut ekonomik ve sosyal sistem önemlidir.



Önemli jeo –
faktör olarak insan

Kaynakların kullanımının hızı ve etkisi, tüm yaratılışın kalitesi ve sonucu, **sosyal organizasyonun şekline** bağlıdır. Toplumdaki **siyasi düzen**, ekonomik ve sosyal organizasyonla yakından ilişkilidir. Siyasal sistem ekonomik yönler dayatır, ancak geçmişte dünyanın siyasal dönüşümüne yol açan sınıfsal, ekonomik ve ulusal çelişkilerin sonuçlarına da maruz kalabilir. Bugün, siyasi sistem, ekonomik kompleksin işleyişinin başarısı için önemli ve sorumlu bir faktör, teşvik veya engeldir.

İNSAN VE EKONOMİK FAALİYETLER

İnsan; **tarım, madencilik, sanayi, ulaşım, ticaret, turizm, eğitim, sağlık, kültür** ve diğerleri gibi kendi ihtiyaçları için tarihsel olarak geliştirdiği ekonomik faaliyetlerin birincil itici gücüdür. **Tarımda** geçmişe göre çok daha yüksek verim sağlayan agroteknik ve zooteknik önlemler alınarak ileri bir adım atılmıştır. Bitkileri ve evcil hayvanları korumak için kimyasallar geliştirildi, ancak sulama ve drenaj sistemleri de inşa edildi. Buna ek olarak, insan daha hızlı ve daha iyi toprak işleme için modern makinelerin kullanımını da artırdı.

Madencilikte, modern matkaplar, greyderler, konveyör bantlar ve diğer makinelerin yardımıyla, daha kapsamlı sömürü ile yeni cevher yatakları bulunur. Repro-materyal olarak cevher ihracatı yoluyla büyük finansal gelirler elde edilir.

Sürekli gelişen ve modernleşen sektör olarak **sanayi**, fiziksel çalışmayı otomatik-mekanik çalışma ile değiştiriyor. Bu sayede daha büyük ve kaliteli sanayi üretimi gerçekleştirilmekte ve daha iyi ekonomik kalkınma sağlanmaktadır.



Modern tarımcılık



Linyit madeni



Sanayi, coğrafi bölgenin ekonomik gelişimini ve dönüşümünü büyük ölçüde belirleyen lider bir ekonomik daldır! “Bilgi güçtür”! - Gelişmiş ülkelerin eğitim sistemlerinde saygı duyulan, kaliteli personele, teknolojik ilerlemeye, sağlıklı ekonomiye ve genel sosyal refaha katkıda bulunan eski bir Rönesans mottosudur.



Tıp dünyanın önemli bir ekonomi dalıdır

Trafiğe yeni ve daha hızlı ulaşım araçları getiriliyor, ancak yolcuların ve çeşitli ürünlerin daha uzak noktalara hızlı bir şekilde aktarılmasını sağlayan modern karayolu altyapısı da inşa ediliyor. Trafik, ekonomik sistemdeki kaynakların ve ürünlerin değiş tokuşu için gerekli olan, kasıtlı olarak oluşturulmuş “kan dolaşımı”dır.

Nüfus, yeni pazarlar ve ticaret bağlantıları açarak ve genişleterek sistematik olarak **ticareti** geliştirir ve ayrıca çok sayıda turistik yer ve merkezi modernize ederek **turizmi** teşvik eder.

Günümüzde; **eğitim, sağlık ve kültürün** tanıtımına, vasıflı işgücü yaratan faaliyetlere, kaliteli sağlık hizmetlerine ve nüfusun daha yüksek kültürel gelişimine büyük önem verilmektedir.

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Nüfus, bir mekanın ekonomik gelişimi için en önemli faktördür;
- İnsan güçlü bir jeofaktördür ve doğa kanunlarına gitgide daha az bağımlıdır;
- İnsan, tüm ekonomik faaliyetlerin gelişmesinde itici güçtür;
- Ekonomik kalkınma için ekonomik, sosyal ve politik sistem çok önemlidir;
- Günümüzde eğitim, sağlık ve kültürün tanıtımına büyük önem verilmektedir.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Bir mekanın veya ülkenin ekonomik kalkınması için en önemli faktör nedir?
2. Gelişmiş bir ekonominin toplum için faydaları nelerdir?
3. Siyasal sistemin bir faaliyet üzerindeki etkisine ilişkin kendi örneklerinizi verin!
4. İnsan, tarımsal üretimi hangi önlemlerle iyileştirdi?
5. İnsan trafiği iyileştirmek/düzenlemek için ne yaptı?

BT Kullanımı:

Dünyadaki en gelişmiş beş ve en fakir beş ülke hakkında veri arayın! Nüfuslarının eğitim düzeyi (okuryazarlık) hakkındaki verileri karşılaştırmalı olarak analiz edin ve bir sonuca varın!



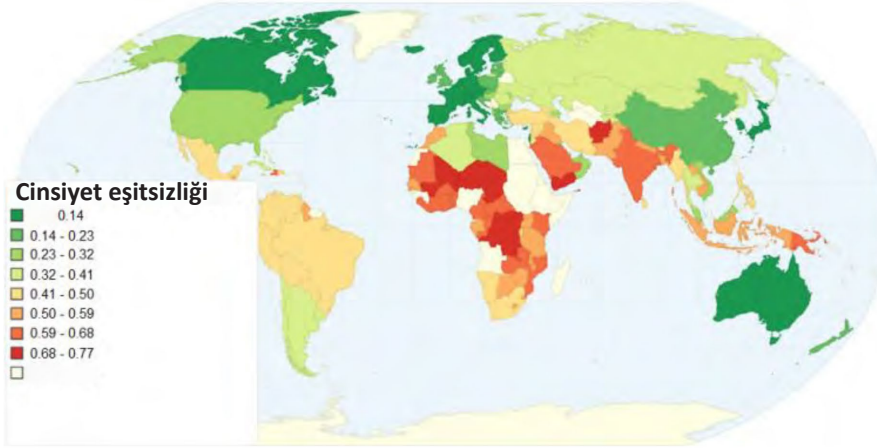
NÜFUSUN YAPISAL ÖZELLİKLERİ

Dünya nüfusunun temel yapıları şunlardır: cinsiyet, yaş, eğitim, ekonomi ve diğerleri.

CİNSİYET YAPISI

Cinsiyet yapısı, dünyadaki erkek ve kadın nüfus arasındaki sayısal ilişkiyi gösterir. Çeşitli endüstrilerin ekonomik gelişimi üzerinde doğrudan etkisi olan nüfusun doğal artışı da bu yapıya bağlıdır. Dünya nüfusunun sayımının yapıldığı tüm nüfus sayımı yıllarında, erkekler kadınlardan daha üstün sayıda çıkarlar. 2013 yılı verilerine göre dünyada erkek nüfusun oranı %50,4, kadınların oranı ise %49,6'dır. Erkek nüfusun çoğunlukta olduğu **Katar, Umman, Bahreyn ve Kuveyt** gibi ülkelerde cinsiyetler arası orantısızlık var. **Rusya, Ukrayna, Fransa, Japonya, İtalya** ve diğer ülkelerde ise kadın nüfusu sayısal olarak daha belirgindir.

Harita: Dünyada cinsiyet eşitsizliği



YAŞ YAPISI

Nüfusun bu yapısı önemli demografik unsur, yani ülkelerin dünya çapındaki ekonomik kalkınma fırsatlarının değerlendirilebileceği bir göstergedir. Bir ülkede 0 ila 14 yaş arasındaki veya 15 – 24 yaş aralığındaki genç nüfus baskınsa, bu, bu ülkedeki ekonomik gelişim perspektiflerinin üst çizgiye doğru ilerleyeceğinin işaretidir. 0-14 yaş grubu en çok **Nijer** (%50), **Uganda** (%48), **Angola** (%47), **Zambiya** ve diğer Afrika ülkelerinde yaygındır. En kalabalık olanı, 2013 yılında dünya nüfusunun %49,5'ini kapsayan 25 ila 64 yaş grubudur. Bu yaş grubu, genç nüfusu destekleyen aktif nüfusu içerdiği için çok önemlidir.

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

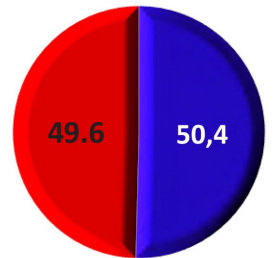
- *Hatırla: Nüfus yaşa göre nasıl bölünür?*
- *Düşünün: Eğitim düzeyi toplumdaki ekonomik gelişmeyi nasıl etkiler?*

Anahtar terimler:

- Cinsiyet yapısı
- Demografik yaşlanma
- Okur yazar nüfus
- İşgücü
- Aktif nüfus ve bakıma muhtaç nüfus

Grafik:

Dünyanın cinsiyet yapısı (%)



- Erkek
- Kadın

Tablo: Dünya nüfusunun yaş yapısı (2013)

Yaş grubu	Katılım (%)
0-14 yaş	26.0
15-24 yaş	16.3
25-64 yaş	49.5
65 -	8.2

65 yaş üstü yaş grubu, toplam dünya nüfusunun %8,2'sini oluşturmaktadır. Dünyada **demografik yaşlanma** süreci, yaşlı nüfusun payı artırdığı gelişmiş ülkelerden etkilenmektedir, bu ülkeler de: Japonya (%26), İtalya (%22), Almanya (%21), İsveç (%20), Finlandiya, İspanya ve diğer ülkelerdir. Bu, doğum oranında bir azalmaya ve işgücü sıkıntısına yol açar.



Gençlerin katılımı, yüksek doğum oranı, yüksek ölüm oranı, yoksulluk, kısa yaşam beklentisi vb. nedenlerle az gelişmiş ülkelerdeki genç nüfus katılım oranı en yüksektir.

EĞİTİM YAPISI

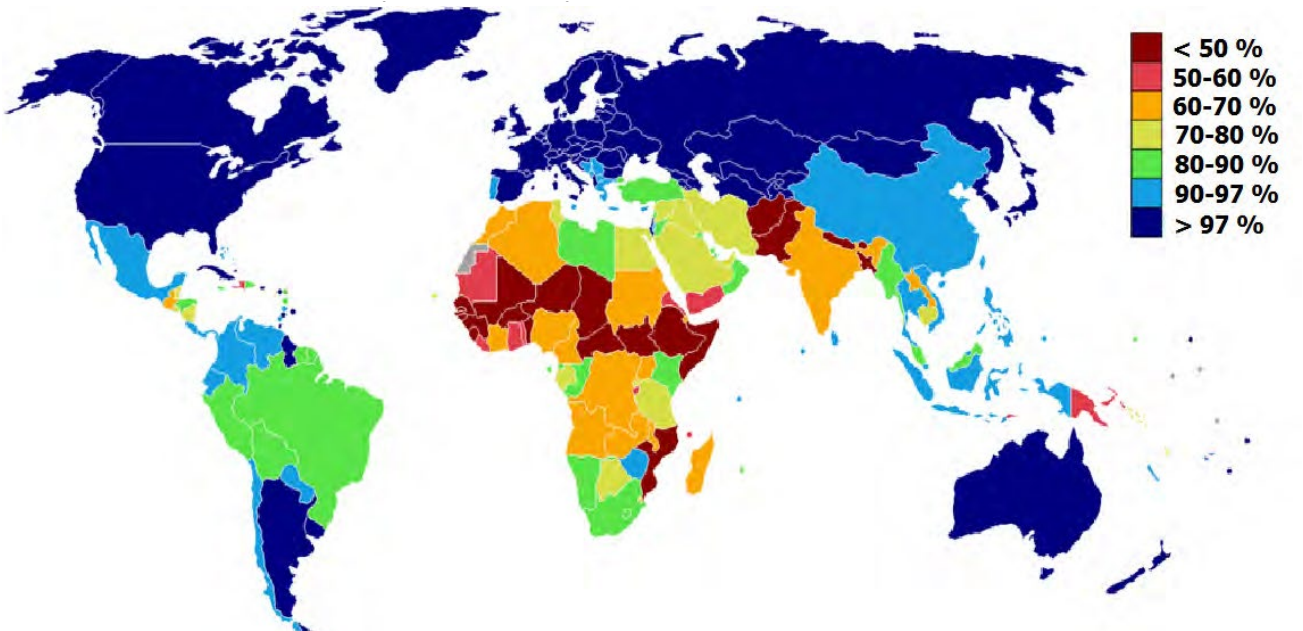
Nüfusun eğitim yapısı, bir ülkenin **ekonomik potansiyelinin** bir göstergesidir. Temel olarak **okuryazar ve okuma yazma bilmeyen** nüfus arasında ayrım yapar. Yüksek ve yüksek eğitilmiş okuryazar nüfus yüzdesinin en yüksek olduğu ülkeler: **Kanada** (%56), **Japonya** (%50), **İsrail**, **Güney Kore** ve Büyük **Britanya**'dır. Dünyadaki en düşük okuryazar oranı gelişmemiş ülkelerde görülmektedir.



Okuma yazma bilmeyenlerin oranı yüksek olan ülkeler, sadece eğitimde değil, ekonominin her alanında da geride kalıyor.

Eğitim ekonomik kalkınma için hayati önem taşımaktadır.

Harita: Eğitim yapısı (% olarak okuryazar nüfus)



■ EKONOMİK YAPI

Nüfusun ekonomik yapısı, dünya ülkelerinin ekonomik kalkınmasında önemli role sahiptir. Nüfusun yapısını ekonomik faaliyete göre, nüfusun yapısını da faaliyetlere ve mesleklere göre takip edebilir. Faaliyet açısından nüfus 3 gruba ayrılabilir: **aktif nüfus, bağımlı nüfus ve kişisel geliri olanlar.**

Aktif, geçim araçlarını elde etmek için çalışan ve bazı mesleklerle uğraşan nüfustur.

Bağımlı nüfus; çocuklar, öğrenciler, üniversite öğrencileri, işsizler ve diğerleri gibi çalışmayan ve aktif nüfus veya kişisel geliri olan kişiler tarafından desteklenen diğer grupları kapsayan gruptur.

Kişisel gelir elde edenler, kendi geliri olan ancak istihdam edilmeyen kişilerdir. Bu kişiler emekliler, engelliler, sosyal yardım alanlar ve diğerleridir. Gelişmiş dünya, en yüksek aktif nüfusa ve en düşük bağımlı nüfusa sahiptir. Azgelişmiş dünyada ise durum tersine dönmüştür.



Aktif nüfus

■ Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

■ Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Dünya çapında erkek nüfusu kadınlardan biraz daha fazladır;
- Arap ülkelerinde sayısal olarak erkek nüfus, İkinci Dünya Savaşı'nda büyük kayıplara uğrayan ülkelerde ise kadın nüfus çoğunluktadır;
- Azgelişmiş ülkelerde genç nüfus hakimken, gelişmiş ülkeler demografik yaşlanma süreciyle meşguldür;
- Azgelişmiş ülkelerde okuryazar olmayan ve bağımlı nüfus oranı yüksektir;
- Gelişmiş dünya, okuryazar ve aktif nüfusun yüksek katılımı özelliğindedir.

■ Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Dünyada hangi ülkelerde nüfusta cinsiyet dengesizliği var?
2. Hangi nüfus genç olarak kabul edilir ve katılımı hangi ülkelerde daha fazladır?
3. Aktif nüfus olarak adlandırılan gruplar hangileridir ve nerede baskındır?
4. Dünyanın hangi ülkeleri en nitelikli nüfusa sahiptir?
5. Eğitimin ekonomiye etkisi nedir?



■ BT Kullanımı:

Dünyanın en gelişmiş üç ve en az gelişmiş üç ülkesinin yaş yapısı için bir tablo ve karşılaştırma tablosu (Excel) yapın!

NÜFUSUN GÖÇ HAREKETLERİ

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- *Hatırla: Büyük kavimler göçüne hangi milletler ve ne zaman katıldılar?*
- *Düşünün: Yer değiştirme hareketleri bir ülkenin demografik yapısını değiştirir mi?*

Anahtar terimler:

Göç

- *Siyasi göç*
- *Ekonomik göç*
- *Dini göçler*
- *Göç dengesi.*

Göçler, nüfusun bir yerleşim yerinden diğerine göç hareketleridir. Bir yerden başka bir yere göç etme sürecine **emigrasyon**, başka bir yerden bir yere taşınma sürecine de **imigrasyon** denir.

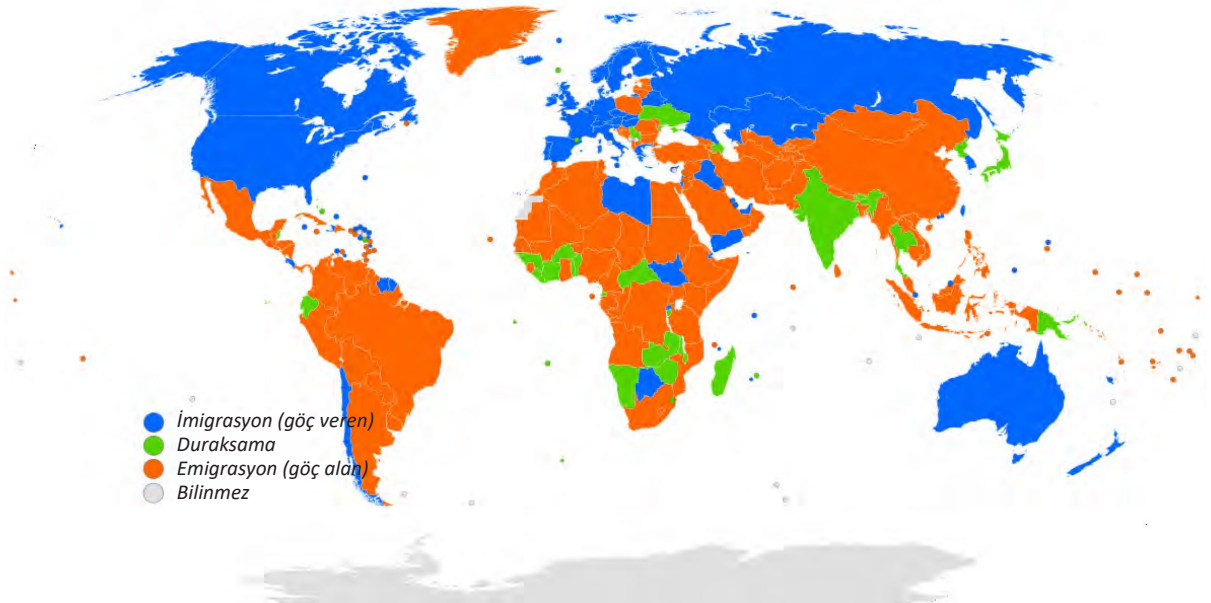
GÖÇLERİN TARİHİ

Nüfusun göç hareketleri eski, orta ve yeni yüzyıldan beri var olup, günümüzde de devam etmektedirler. Geçmişte, Asya ve Afrika'dan birçok halk Avrupa'ya göç ederken, 19. yüzyılın sonlarında Avrupa'dan diğer halklar Kuzey ve Güney Amerika ve Avustralya'ya göç etmiştir. Kitlesel göç dalgaları, sanayileşme sırasında ve büyük coğrafi keşiflerden sonra gerçekleşti. 20. Yüzyıldaki dünya savaşları da, milyonlarca Avrupalı nüfusun kitlesel olarak yeniden dağılımlarının ortaya çıkmasına katkıda bulundular. En büyük göçlerden biri 1948'de Hindistan ve Pakistan arasında 15 milyondan fazla insanı etkileyen nüfus mübadelesi yoluyla gerçekleşmiştir. Güçlü göç çekirdeklerinin ortaya çıkışı, bazı Afrika ve Asya bölgelerindeki savaş noktaları ile ekonomik tükenmenin neden olduğu XXI yüzyılda da meydana gelmiştir.

GÖÇ TÜRLERİ

Bu göç hareketlerin birkaç nedeni vardır, en etkili olanları ise **ekonomik, politik, kültürel, dini nedenler** ve **diğerleridir**.

Harita: Dünyadaki göç alanlarının coğrafi farklılaşması





Dünyadaki en büyük (milyonluk) nüfus hareketleri, bazı önemli tarihi olaylar veya keşiflerin ardından gerçekleşmiştir.

Ekonomik nedenlerle yapılan göçler, nüfusun en yaygın hareketleridir. Göç eden kişiler, diğer ülkelerde hızlı istihdam, sağlam kazanç ve çok daha iyi yaşam koşulları hedefliyorlar. Bugün bu göç hareketleri, Balkan ülkelerinin halkları arasında çok aktüeldir. Bu nedenle, bu bölgeden birçok insan, Almanya, Norveç, İsveç, İsviçre ve diğer ülkeler gibi Avrupa'nın oldukça gelişmiş ülkelerine göç etmektedir.

Geçmişte **siyasi nedenlerle göçler** vardı, ancak günümüzde de bu türdeki göçler hala devam etmektedir. Bunlar özellikle, çeşitli demokratik olmayan rejimlerin sürekli baskısı altında olan ve ayrıca çeşitli gerekçelerle nüfus arasında sık sık çatışmalar ve bölünmeler arasında olan Afrika halkları arasında yaygındır. Askeri çatışmalar sırasında mülteci hareketinin veya zorla sınır dışı edilmenin tarihi örnekleri bunlardır.



Suriye'li savaş mülteciler Ürdün'deki bir kampta



Arkasında güçlü doğal güçler (afetler) veya derin askeri-politik olayların olduğu müfusun sözde zorunlu ve mülteci göçleri bilinmektedir.

Kültürel ve dini nedenlerle göç, Avrupa, Asya ve Afrika'daki birçok ülkede mevcuttur. Avrupa'dan pek çok insan, meslekte eğitim ve gelişim için Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'ya göç ediyor. Ancak ünlü doktorlar, mimarlar, mühendisler, ziraat mühendisleri, kimyagerler ve diğerleri gibi birçoğu bu ülkelerde kalıcı olarak yaşamaya devam ediyor.

STUDY IN

AUSTRALIA

NEWZEALAND

USA

ABC Education & Migration

Transforming Lives

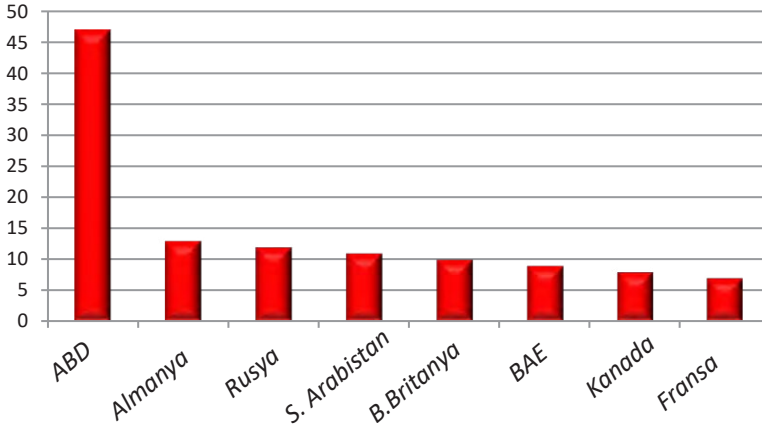
AUSTRALIA • NEPAL • INDIA • SINGAPORE

www.abceducation.com.au

Find us on /abceducationmigration

Yurtdışındaki eğitim programları göçü teşvik ediyor

Grafik: 2015 yılında uluslararası göçmenlerin varış noktaları (milyon olarak)



Katolikler, Protestanlar, Budistler, Müslümanlar ve diğerleri gibi dinlere ait kişiler, genellikle kendi dinlerine ait oldukları ülkelere göç ederler. Göçler **doğal afetlerden** de kaynaklanabilir.

Göçün yerine bağlı olarak, **göçler iç veya dış olabilir**. İç göçler, bir ülke sınırları içinde bir yerden başka bir yere gerçekleşen göçlerdir. Dış olanlar ise, ana ülkenin sınırları dışında gerçekleşenlerdir.

GÖÇ DENGESİ

Bugün, dünyada 244 milyon nüfus uluslararası göç ile kapsamıştır, bu da dünya nüfusunun %3,3'üne denk gelmektedir. 40 milyondan fazla insan ülke içinde yerinden edilmiş durumda iken, 22 milyon kişi de mülteci olarak kabul ediliyor.

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Göçler, insanlık tarihinde kaçınılmaz ve süreklilik gösteren bir demografik ve sosyal olgudur;
- Ekonomik nedenler, dünya genelinde göçün en yaygın başlatıcılarıdır;
- Göç akışları, ağırlıklı olarak dünyanın az gelişmiş bölgelerinden gelişmiş bölgelerine yönlendirilmektedir;
- Siyasi durum, göç hareketlerinin önemli bir itici gücüdür;
- Mekansal kapsama göre, göçler iç ve dış olabilir.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Dünyadaki göçün başlıca nedenleri nelerdir?
2. Ekonomik ve politik göç arasındaki farkı açıklayın!
3. Uluslararası göç hareketlerinin en çok rağbet ettiği ülkeler hangileridir?
4. Dini göçleri örneklerle açıklayın!
5. Dünyadaki mevcut göç dengesi nedir?

BT Kullanımı:

21. yüzyılın başından bugüne kadar askeri müdahalelere maruz kalan ülkelerin göç dengesini araştırın ve öğrenin!



AVRUPA BİRLİĞİ'NİN EKONOMİK-COĞRAFİK YÖNLERİ

ORTAYA ÇIKMASI VE DURUMU

Avrupa Birliği'nin oluşumunun başlangıcı, Almanya ile Fransa arasında Paris'te, Serbest Demir ve Çelik Ticaret Anlaşması'nın imzalandığı 1951 yılına dayanmaktadır. Daha sonra 1958'de bu ticaret organı altı üyeli **Avrupa Ekonomik Topluluğu** olarak adlandırıldı. 1993 yılından bu yana, yeni adı olan Avrupa Birliği, yeni statüsünün olması anlamına da gelmiştir. Bir ticaret örgütü iken, bugün (konfederasyon) 27 bağımsız devlete sahip bir ekonomik-politik birliğe doğru genişledi. İşlevsel olarak AB, üye ülkelerdeki üretim, ticaret, finans, mevzuat, ekoloji vb. gibi ekonomik, sosyal ve politik yaşamın tüm alanlarını kapsar ve uyumlu hale getirir. AB'nin en önemli kurucu organları şunlardır: AB Konseyi, Avrupa Komisyonu, Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Adalet Divanı. O zamana kadar 28 üyesi olan Birlik, 2020 yılında Birleşik Krallık tarafından resmi olarak terk edildi.

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- *Hatırla: Devlet sınırlarında belirlenen gümrük kontrollerinin rolü nedir?*
- *Düşünün: K. Makedonya'nın AB üyeliğinin etkileri!*

Anahtar terimler:

- Avrupa Birliği
- AB organları
- AB politikası
- AB demografisi
- Ekonomik parametreler
- Ticaret ortakları



Kökeni 1958 Roma Antlaşması'na dayanan Avrupa Ekonomik Topluluğu'nun çekirdeği Almanya, Fransa, İtalya, Hollanda, Belçika ve Lüksemburg'du.

EYLEM POLİTİKASI

AB politikaları temel olarak **tek bir pazar** geliştirmek ve sürdürmekle ilgilidir. Tek pazar, AB'nin ötesine genişleme eğilimindedir. Bu bağlamda AB, hem kendi içinde hem de aday ülkelerle üretim ve mevzuatta standartları birleştirmeyi taahhüt etmektedir.



AVRO – Avrupa Birliği para birimi



Nüfus ortak bir fikir etrafında birleşiyor

Birliğin mekanizmaları aracılığıyla üye devletlere sağladığı en değerli faydalar şunlardır: üyeleri arasında serbest ticaret; **nüfusun ve sermayenin serbest dolaşımı; tek para birimi, ortak tarım politikası; az gelişmiş üyelere yardım vb.**

EKONOMİK-COĞRAFİK PARAMETRELER

a) **Demografi:** Avrupa Birliği, kıtanın tüm bölgelerinden 28 üye ülkeden oluşur. Toplam nüfus yarım milyarı aşıyor. Birlik, son yirmi yılda yılda binde birin altına düşen (<1 %) düşük doğal artışa sahip demografik bir bölgedir. Hatta bazı Avrupa ülkeleri negatif bir doğal artışa sahiptir, yani nüfusları azalmaktadır, bunlar: Ukrayna, Bulgaristan, Macaristan ve diğerleridir. Birlik'teki en yoğun nüfuslu alanlar sanayi bölgeleridir. Bunların arasında en ünlüleri: Ruhr ve Saarland, Silezya, Ren Vadisi ve diğerleri. Yoğun nüfuslu bölgeler aynı zamanda Fransa, Rusya, Belçika ve kuzeybatı İtalya'daki kömür havzalarıdır.

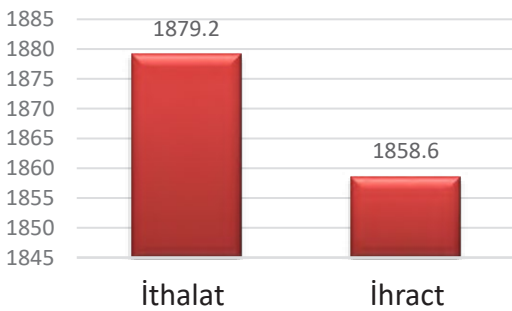
Tablo: AB'nin temel sosyo ekonomik özellikleri

EU – 27

Nüfus:	447.706.209
Kırsal nüfus:	95.913.958
GSYİH / VATANDAŞ (EURO):	30.946

b) **Ekonomi:** Avrupa Birliği, yıllık kişi başına ortalama 30.946 Euro GSYİH'sı olan, ekonomik olarak gelişmiş bir alandır. Yıllık GSYİH'nın %34'ü hizmetler aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Son beş yılda yıllık GSYİH büyüme oranı, İrlanda Cumhuriyeti'nin lider olduğu ve İtalya'nın en az olduğu (2018) yaklaşık %2,2'dir. Birlik, tek ve homojen bir yapı olarak tarım ve balıkçılık sektörlerinde faaliyet göstermektedir. AB, yılda 365 milyar avro değerinde tarım ürünü üretiyor. Tarımda AB, 137 milyar euroluk mal ihraç edildiği ve 116 milyar euroluk mal ithal edildiği 2018 yılında 21 milyar euroluk ticaret fazlası vererek bir dünya ihracatçısı konumunda.

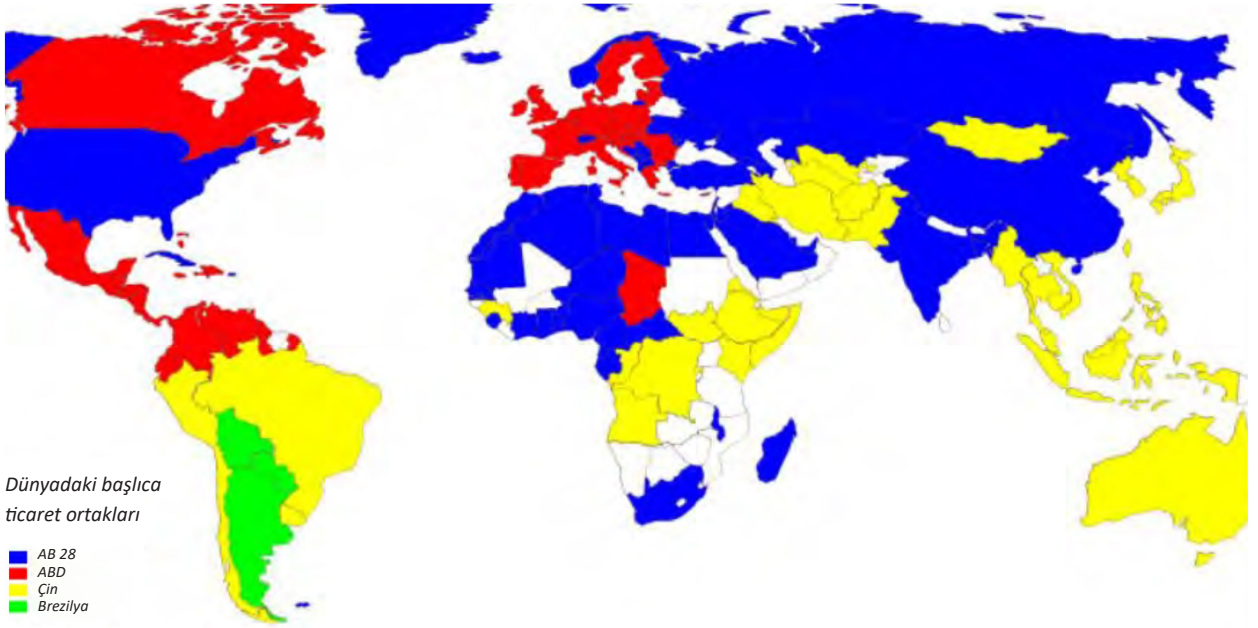
Grafik: 2018'de AB ticaret dengesi (milyar avro)



2017 yılında AB'nin aktif nüfusunun %7'si tarım alanında istihdam sağlamıştır.

Avrupa Birliği ayrıca, tarımsal üretimi ihracata yönelik olan kırılgan ekonomilere sahip ülkeler için özel önem taşıyan serbest tarımsal ticaret anlaşmalarını da uygulamaktadır. AB ticaret alanında dünya ticaretinin %15'ini elinde tutan liderdir. Birliğin diğer ülkelerle olan ticaret dengesi, hem imalat hem de hizmet sektörlerinde pozitif yöndedir. AB'nin en güçlü ortakları Amerika Birleşik Devletleri, İsviçre, Japonya ve Kanada'dır. Çoğu fon, **makine ve teçhizat ile kimyasalların** ihracatından toplanmaktadır. Çoğunlukla ithal edilenler **gıda, mineral yakıtlar ve yağlardır.**

Harita: Dünya ülkelerine göre ticaret ortakları



Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

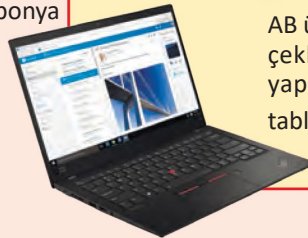
- Avrupa Birliği'nin kurulmaya başlaması 1951 yılından başlamıştır;
- AB'nin en önemli kurucu organları şunlardır: AB Konseyi, Avrupa Komisyonu, Avrupa Meclisi ve Avrupa Adalet Divanı;
- AB üyeliğinden elde edilecek olan en önemli katkı, insanların ve sermayenin serbest dolaşımıdır;
- Birlikte kişi başına düşen yıllık GSYİH 30.946 EUROdur.
- AB'nin pozitif ticaret dengesi vardır.
- AB'nin en önemli ortakları ABD, İsviçre, Japonya ve Kanada'dır.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Avrupa Birliği nedir?
2. AB'nin temelleri ne zaman ve ne sebeple atılmıştır?
3. AB'nin temel politikaları nelerdir?
4. AB'nin dünya ekonomisindeki rolü nasıldır?
5. AB dünya üzerinde ne tür ürünlerle ticaret gerçekleştirir?

BT Kullanımı:

AB üye ülkelerinde kişi başına yıllık gerçekleşen GSYİH analizi için araştırma yap ve sonuçlarından grafik ve ekcel tablo hazırla.



KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİ'NİN EKONOMİK-COĞRAFI YÖNLERİ

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- Hatırla: Makedonya'nın Avrupa'daki coğrafi konumu nedir?
- Düşünün: Ülkemizde en çok hangi ekonomik faaliyetler gelişmiştir ve neden?

Anahtar terimler:

- "Doğal-coğrafi faktörler;
- "Sosyo-ekonomik faktörler;
- "Ekonomik parametreler;
- "İşgücü;
- "Ekonomik sektörler.

■ **Tablo:** Kuzey Makedonya topraklarında hipsometrik dağılım

HİPSOMETRİK KEMER	ALAN (%)
0-200 m	2,9
200-500 m	22,4
500-1000 m	44,0
1000-2000 m	29,3
2000 m	1,4

Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nin ekonomik gelişimi, karmaşık **doğal-coğrafi** ve **sosyo-ekonomik faktörlerle** ilişkilidir ve buna bağlıdır.

DOĞAL-COĞRAFI FAKTÖRLER

Ülkenin ekonomik gelişimini koşullandıran doğal-coğrafi faktörlerin kompleksi şunları içerir: **coğrafi konum, kabartma, jeolojik, iklimsel, hidrografik, pedolojik ve biyocoğrafik özellikler.**

Kuzey Makedonya Cumhuriyeti elverişli **coğrafi konuma** sahiptir. Elverişli konumu, Balkan Yarımadası'nın merkezi konumunda yer almasında ve ülkedeki **Vardar-Moravya vadisinin** önemli trafik iletişiminin geçmesinden kaynaklanır. Doğu ve güneyde Kuzey Makedonya'nın Avrupa Birliği ülkeleriyle sınır komşusu olması da özellikle önemlidir.

Rölyef olarak ülkemiz tepelik-dağlık olup, ortalama yüksekliği 829 metredir. Alanların çoğu 500-1000 metre (%44) kuşağında ve en az yüksek dağlık alanlar 2000 metrenin (%1.4) üzerindedir.

Metalik olmayan cevherlerin yanı sıra demir, kurşun, çinko, bakır ve diğerleri zenginliğinin hakim olduğu **jeolojik bileşim**, yapı malzemeleri endüstrisinin ve demir metalurjisinin gelişimi için bir temel sunar.

Kuzey Makedonya topraklarında şu **iklim** özellikleri vardır: ılıman iklim (yıllık ortalama, 11.1° C), düşük yıllık yağış miktarı (680 mm) ve belirli ekonomik kalkınmayı farklı şekillerde yansıtan dört iklim türü.

Ülkenin **su kaynakları**, turizm ve balıkçılığın gelişimi için mütevazı seviyededir, ancak nüfusa ve sanayiye su temini ve ayrıca tarım arazilerinin sulanması açısından da sınırlıdır.

Pedolojik kaynaklar, tarım dallarının gelişimi için yeterince çeşitli ve mevcuttur. Ülke 1,26 milyon hektar tarım arazisine, yani toplam toprakların %50'sine (ekilebilir arazi, çayır, mera, meyve bahçesi, bağ ve nadas arazisi) sahiptir.



Doğal-coğrafi koşullar, birincil faaliyetlerin, madencilik, işleme endüstrisi ve turizmin gelişimi için sağlam bir temel sunar!

Biyocoğrafik özelliklerinden en ekonomik olanı ormanlar ve meralardır. Toplam alanları, yaklaşık 1,7 milyon hektar (orman, 1 milyon hektar) ve meralar (0,7 milyon hektar) eyalet topraklarının %66'sını kaplamaktadır.

■ SOSYO-EKONOMİK ÖZELLİKLER

Sosyo-ekonomik özellikler alanında, **demografik potansiyelin ve ekonominin** durumunun sektörlere göre etkisi en büyük önem taşır.

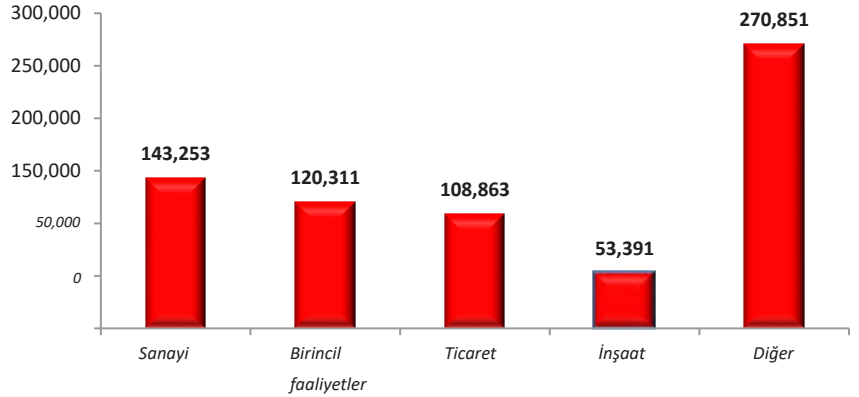
a) **Demografi.** Son resmi nüfus sayımının yapıldığı 2002 yılındaki nüfus sayısı 2.022.547 kişiydi. Nüfustaki pozitif artış, İkinci Dünya Savaşı sonrasındaki nüfus sayım dönemlerinde sürekli olarak göze çarpmakta ve en yüksek sayıya 1991 yılında ulaşılmaktadır. O zamandan sonra ise, 2002'de yapılan son nüfus sayımına kadar, nüfus %0,6 oranında azalmıştır. K. Makedonya'daki nüfus, 34 kentsel ve 1616 kırsal yerleşimde konuşlanmıştır. Ülkedeki nüfus yoğunluğu kilometrekareye düşen 79 kişidir. Ülkenin olumlu cinsiyet yapısı olup, %50,2'si erkek ve %49,8'i kadındır. İş gücünün emildiği 20 ila 64 yaş arasındaki yaş grubu, %55'in üzerinde, yani 1,1 milyondan fazla insan tarafından temsil edilmektedir. Demografik potansiyeldeki ekonomik dezavantaj durumları şunlardır: doğal artışın azalması, genç nüfusun yüzde olarak azalması, yaşlı nüfus payının artması ve genç ile olgun nüfusun yurtdışına göç etmesi eğilimleridir.

■ **Grafik:** Çalışanların sektörlere göre dağılımı (2017)

b) **Ekonomiye ve ekonomik sektörlere genel bakış.** Bağımsızlıktan sonraki yıllarda K. Makedonya'daki ekonomi, pazarın çöküşü, parasal bağımsızlık, özelleştirme ve mahalledeki askeri-politik ayaklanmalar gibi büyük geçiş değişikliklerinin sonuçlarına maruz kaldı. En büyük sorun işsizliktir (yaklaşık %23). 2018

yılında kişi başına gerçekleşen GSYİH 15.660 ABD doları olup, Gini katsayısı (32,4) ortalama bir değere sahiptir. Fakirlik oranı %21'i aşıyor.

Sektörlere göre istatistikler, işletme sanayisinin 2017 yılında toplam çalışanların (740.648) %19'u olan toplam 143.253 işçinin çalıştığı ülkedeki en büyük ekonomik aktivatör (işveren) olduğunu söylüyor. Birincil sektörde (tarım, ormancılık, avcılık ve balıkçılık) işgücünün %16'sı ve ticarete %15'i istihdam edilmektedir.



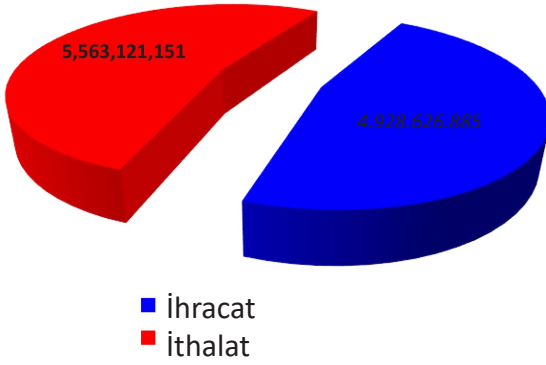
Kuzey Makedonya'da nüfusun karışık etnik bileşimi



Yüksek eğitilmiş ve kalifiye personelin yurtdışına çıkışı, işsizlik ve yoksulluk K.Makedonya'da karmaşık bir sosyo-ekonomik sorun teşkil etmektedir!

Ülkemizde ticaret, tüm sektörlerde toplam şirket sayısı içinde en büyük payla (%41) temsil edilmektedir. Bir hizmet faaliyeti olarak trafik, K. Makedonya'da (2018) 31.548 kişiye istihdam sağlayan 5.562 şirket tarafından temsil edilmektedir.

Grafik: AB'deki en büyük ortaklarla K.Makedonya'nın ticaret dengesi, 2018 (milyon euro)



Ekonomimizde turizm ve konaklama, 22.130 kişiyi istihdam eden 4.242 şirket tarafından temsil edilmektedir (2018).

c) AB ile ilişkiler. Avrupa Birliği ülkeleri, K. Makedonya'nın önemli ve kaçınılmaz bir ticaret ortağıdır. Böylece örneğin sadece 2018 yılında Birlik ülkelerine ülkemiz 4.928.626.885 euro değerinde mal ihraç ederken, Avrupa Birliği'nden ithal edilen malın değeri 5.563.121.151 euro olarak gerçekleşti ve 634.4944.266 euro dış ticaret açığı verdi. İthal ve ihraç edilen malların değerine göre, SC Makedonya'nın AB ülkelerinden en büyük ticaret ortakları: Almanya, Macaristan, Bulgaristan ve Yunanistan'dır. İhracatımızın en çok olduğu ülkeler: Almanya ve Macaristan iken, ithalatın en çok

gerçekleştiği ülke Almanya'dır. Ülkemiz şu açılardan pozitif bir ticaret dengesi elde etmektedir: Almanya, Belçika, İspanya, Letonya vb.

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak edinilen asgari bilgiler:

- Doğal – coğrafi özellikler ülkenin ekonomik gelişimi için geniş imkanlar sağlamaktadır;
- Ülkede büyük dağılım gösteren, çok sayıda ormanlar, otlaklar ve ekilebilir araziler bulunur;
- Ülkede işsizlik oranı (%23) en büyük sorunlardan biridir.
- Ülkedeki işgücünün çoğu üretim sanayisinde istihdamını sürdürmektedir.
- AB ülkeleri ile bağlantıları ve ekonomik ilişkileri K Makedonya için oldukça önemlidir.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Coğrafi konum K. Makedonya'nın ekonomik gelişimine nasıl yansıyor?
2. Ülkedeki birincil faaliyetlerin geliştirilmesi için koşullar nelerdir?
3. Ülkedeki temel ekonomik parametrelerde durum nedir?
4. K.Makedonya'nın kalkınmasında AB'nin rolü nedir?
5. En büyük ticaret ortaklarımız hangi ülkelerdir?

BT Kullanımı:

Sektörlere göre ekonomik faaliyetlerin K. Makedonya'nın toplam GS-YİH'si içindeki payını karşılaştırmak için araştırma yap.



BİRİNCİ MODÜL ÜNİTESİNİN SİSTEMLENDİRİLMESİ İÇİN SORULAR

1. Ekonomik coğrafya genç bir bilim olarak neyi inceler?
2. Ekonomik coğrafya nasıl bölünür?
3. Ekonomik coğrafyanın incelediği doğal kaynaklar nelerdir?
4. Cevherlerin ve fosil yakıtların ekonomik önemi nedir?
5. Bireysel faaliyetler için su kaynaklarının önemini açıklayın!
6. Farklı toprak türleri nasıl farklılık gösterir?
7. Bir mekanın veya ülkenin ekonomik kalkınması için en önemli faktör nedir?
8. Gelişmiş bir ekonominin toplum için faydaları nelerdir?
9. İnsan, tarımsal üretimi hangi önlemlerle iyileştirdi?
10. Dünyada hangi ülkelerde nüfusta cinsiyet dengesizliği var?
11. Hangi nüfus genç olarak kabul edilir ve katılımı hangi ülkelerde baskındır?
12. Hangi nüfus aktif olarak kabul edilir ve nerede baskındır?
13. Dünyadaki göçün başlıca nedenleri nelerdir?
14. Ekonomik ve politik göç arasındaki farkı açıklayınız?
15. Uluslararası göç hareketlerinin en çok rağbet ettiği ülkeler hangileridir?
16. Avrupa Birliği nedir?
17. AB'nin temelleri ne zaman ve neden atıldı?
18. AB'nin temel politikaları nelerdir?
19. K.Makedonya'nın kalkınmasında AB'nin rolü nedir?
20. En büyük ticaret ortaklarımız hangi ülkelerdir?



2.MÖDÜLER BİRİM

SANAYİ COĞRAFYASI

GİRİŞ:

Sanayi, ikincil sektördeki en önemli ekonomik faaliyetlerden biridir. Birçok faaliyeti harekete geçiren ve ana ülkelerde büyük ekonomik ilerleme sağlayan emek ve sermaye yoğun bir faaliyettir. Sanayinin gelişmesi için temel koşullar hammadde, enerji, alet ve işçiliktir. Ağır ve hafif sanayi dalları temsil ve uygunluk açısından dünya çapında ve ülkemizde farklı dağılım göstermektedir.

ÖĞRETİM İÇERİKLERİ:

1. Petrol ve doğal gaz
2. Kömür
3. Hidroenerji, atom, güneş ve rüzgar enerjisi
4. Demir ve demir dışı metalurji
5. Makine sanayisi
6. Elektrik ve bilgi sanayisi
7. Kimya ve ilaç sanayisi
8. Gıda ve tekstil sanayisi
9. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde Enerji
10. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde kömür yatakları ve üretimi
11. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde demir ve demir dışı metalurji
12. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'ndeki metalik olmayan mineraller
13. Kuzey Makedonya'da metal işleme, makine ve elektrik sanayisi
14. Kuzey Makedonya'da kimya ve ilaç sanayisi
15. Kuzey Makedonya'da tekstil, deri, ayakkabı, tütün, ağaç ve gıda sanayisi

PETROL VE DOĞAL GAZ

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- *Hatırla: Petrolün menşei nedir ve dünyadaki petrol sahaları nerelerdir?*
- *Düşünün: Petrol arıtma ne anlama geliyor ve hangi tür revleri biliyorsunuz?*

Anahtar terimler:

- Petrol
- Siyah altın
- Plankton
- Hidrokarbonlar
- Diğer
- LPG

PETROLUN ORTAYA ÇIKMASI VE KULLANILMASI

Petrol, yüksek kalorili hidrokarbonların sıvı bir karışımıdır. Eski deniz havzalarında suda yaşayan organizmaların - plankton ve alglerin - çürümesiyle oluşmuştur. Petrol, Dünya'nın içinde, üzerinde belirli bir miktarda doğal gaz bulunan bir tuzlu su tabakası üzerinde bulunur. Petrol, eski zamanlardan beri akşamları yanan meşaleleri kaplamak için kullanılmıştır. 1859 yılında ABD'nin Pensilvanya kentinde yapılan ilk endüstriyel işletme kuyusu, petrolün endüstriyel kullanımının başlangıcı olarak kabul edilir. Kömürün enerji olarak ekstrüzyonu ile gerçek devrim, içten yanmalı motorların inşasından ve otomotiv endüstrisinin ve karayolu taşımacılığının gelişmesinden sonra, dünya çapında petrol talebinin keskin bir şekilde artmasıyla gerçekleşti. Petrol, trafiğe ek olarak, petrokimya endüstrisi, makine endüstrisi, kimya endüstrisi vb. gibi diğer ekonomik faaliyetlerin gelişimi üzerinde uyarıcı bir etkiye sahiptir. Petrolün kalitesi, oktan (hidrokarbon bileşikleri) varlığı ve sayısı ile değerlendirilir.



I. Lukasevich isimli Polonyalı 1848'de ilk petrol rafinerisini inşa etti ve ilk sondaj kulesi 1859'da Pennsylvania, Titusville'de Edwin Drake tarafından yapıldı.

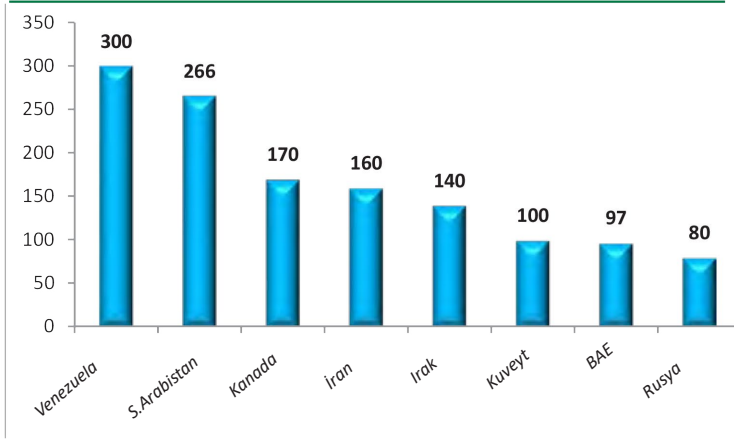
PETROL KAYNAKLARI

Dünyadaki petrol rezervleri düzensiz dağılım göstermektedir ve birkaç bölge üzerinde dağılım gösterirler. En zengin petrol bölgesi, birkaç Arap ülkesini kapsayan **Güneybatı Asya ve Kuzey Afrika** bölgesidir. İkinci en büyük alan ise, **Karayip Denizi ve Meksika Körfezi** çevresindeki alandır. Asya'nın merkezi kısmı ve Avrupa'nın **Kuzey Denizi** bölgesi de petrol açısından zengin bölgelerdir.

Suudi Arabistan'daki petrol alanları



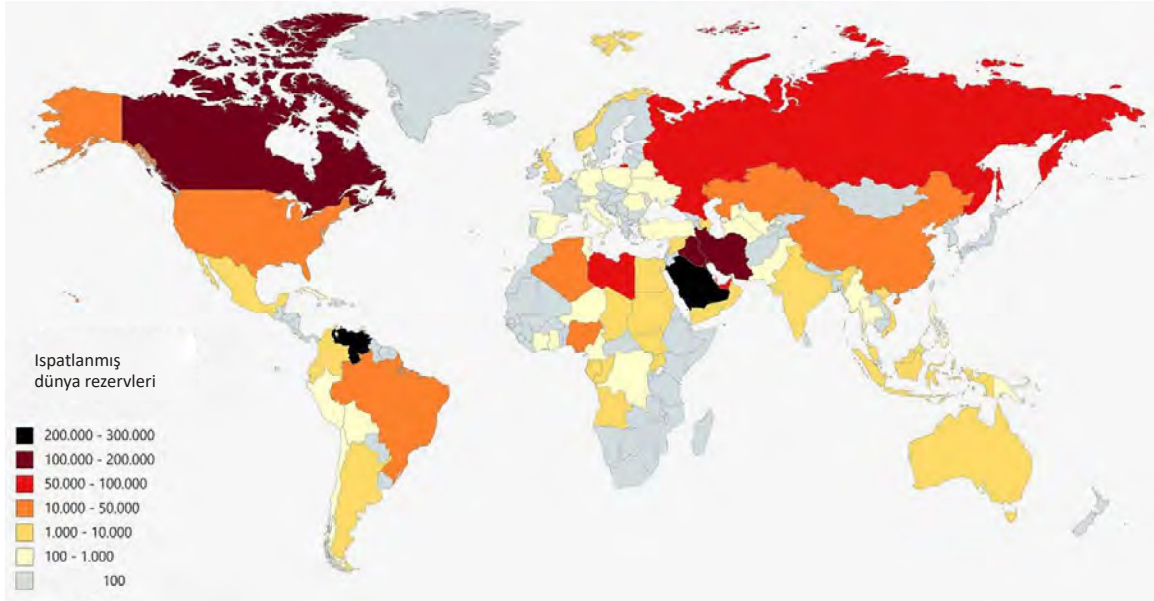
Grafik: Kanıtlanmış dünya petrol rezervlerinin ülkelere göre dağılımı (milyar varil)



Kuzey Denizi'nde petrol sondaj platformu

Bu bölgelerin dışında, **Endonezya, Çin, Nijerya** gibi ülkelerde de önemli ölçüde petrol rezervleri bulunmuştur. En zengin petrol ülkeleri **Venezuela, Suudi Arabistan ve Kanada**'dır ve bu ülkelerde dünya 'siyah altın' rezervlerinin %25'i yer alır.

Harita: Dünya petrol rezervlerinin dağılımı



Dünya petrol rezervleri miktarı x'tahminleri yaklaşık 1.726 milyar varıldır. En büyük petrol tüketicileri **ABD, Çin, Japonya, Hindistan ve Rusya**'dır. En büyük üreticiler **Rusya, Suudi Arabistan, ABD, Irak ve İran**'dır. En büyük petrol ihracatçıları: **Suudi Arabistan, Rusya, İran, Birleşik Arap Emirlikleri, Kuveyt ve Nijerya**. En büyük ithalatçılar ise **ABD, Çin, Japonya, Hindistan, Almanya ve Güney Kore**'dir.



OPEC, dünyanın önde gelen petrol üreticileri ve ihracatçılarından oluşan 14 ülkenin bir birliğidir. OPEC'in amacı, üretimi kontrol etmek ve borsadaki ham petrol fiyatını korumaktır.

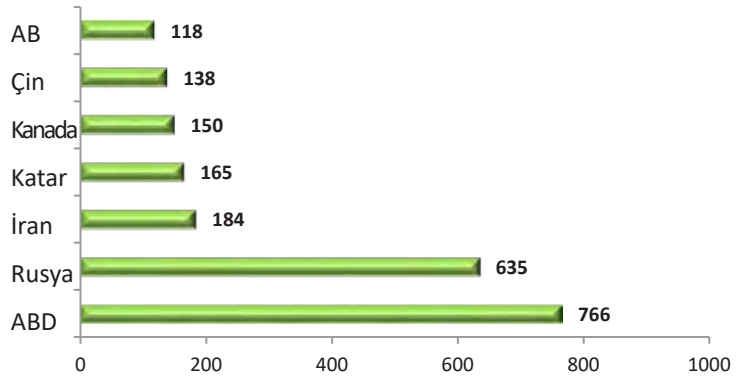


Doğal gaz taşıma tesisi

DOĞAL GAZ

Doğal gaz metan, alkanlar, karbon dioksit, nitrojen ve hidrojen sülfürün bir karışımıdır. Çoğunlukla ekonomiyi ve evleri ısıtmak için yakıt olarak kullanıldığı büyük ve gelişmiş ülkeler için önemi büyüktür. Doğalgazın ekolojik özellikleri, onu kömür ve petrolün önünde çıkarıyor. Son yirmi yıldır, hafif araçlarda benzinin yerine sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) kullanılmaktadır. *Rusya, İran, Katar ve ABD* en büyük doğal gaz rezervlerine sahiptir. Dünyanın en büyük doğal gaz üreticileri de *ABD, Rusya, İran ve Katar*'dır.

Grafik: Dünyanın en büyük doğal gaz üreticileri (milyar m³/yıl)



Tablo: Dünyanın on en zengin doğal gaz ülkesi

1. Rusya
2. İran
3. Katar
4. ABD
5. Suudi Arabistan
6. Türkmenistan
7. Birleşik Arap Emirlikleri
8. Venezüela
9. Nijerya
10. Çin

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Petrol, soyu tükenmiş plankton ve alglerden oluşur;
- Güneybatı Asya, Orta Amerika ve Orta Asya'da büyük petrol rezervleri bulunmaktadır;
- En büyük petrol rezervleri Venezuela, Suudi Arabistan ve Kanada'da bulunmaktadır;
- Dünyanın en büyük petrol üreticileri Rusya, Suudi Arabistan ve ABD'dir;
- Dünyanın en büyük doğal gaz üreticileri ABD, Rusya ve İran'dır.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Petrol geçmişte nasıl ortaya çıktı?
2. Doğal gazın kimyasal bileşimini tanımlayın!
3. Dünyadaki petrol rezervlerinin ve üretiminin coğrafi dağılımını açıklayın!
4. Dünyadaki rezervlerin ve doğal gaz üretiminin coğrafi dağılımını açıklayın!

BT Kullanımı:

Doğal gaz rezervleri hakkında veri bulun ve dünyadaki dağılımının tematik bir haritasını yapın.



KÖMÜR

KÖMÜRÜN OLUŞUMU VE TÜRLERİ

Geçmişteki sık ormanların bitki ve ağaç kalıntılarının üst üste yığılması ve milyonlarca yıllık bir süreç içerisinde kimyasal ve fiziksel etkilerle değişime uğraması sonucu oluşur. Bugün, Dünya yüzeyinde veya daha sığ derinliklerde 50 ila 100 metre kalınlığında katmanlar şeklinde ortaya çıkar. Kalorifik değerine bağlı olarak beş tür kömür vardır: **turba, linyit, kahverengi kömür, taş kömür, antrasit ve suni kömür**. En yüksek kalori değerine sahip olan ve yüksek fırınlarda metallerin eritilmesi için kullanılan koks, yapay olarak elde edilebilir.

Turba en düşük kalorifik değerdir çünkü sadece %40-50 karbon içerir ve en genç kömür olarak kabul edilir. Bu kömür, günümüzde, yüzey toprak bozukluklarının meydana geldiği yoğun bitki örtüsüne sahip bataklık alanlarda oluşturulabilmektedir.

Linyit, oluşum zamanına göre turbadan daha eskidir ve yaklaşık %55-60 oranında karbon içerir.

Kahverengi kömür, turba ve linyitten çok daha önce oluşmuştur ve %70 karbon içerdiğinden çok daha yüksek kalorifik değere sahiptir.

Taş kömür daha da eski zamanlarda oluşmuştur. Bu tip kömür %85'e kadar karbon içerir.

Antrasit en eski kömür türüdür. Litosferde daha az bulunur ve daha büyük derinliklerden çıkarılır. %90'ın üzerinde karbon içerir ve bu nedenle en yüksek kalori (ısı) değerine, yani enerjiye sahip kömürdür.

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- *Hatırla: Kömürün menşei nedir ve yakın çevrenizde bulunur mu?*
- *Düşünün: Evlerin ısıtılması için neden giderek daha az kömür kullanılıyor?*

Anahtar terimler:

- Turba
- Linyit
- Kahverengi kömür
- Taş kömürü
- Antrasit
- Koks

Kömür madeninin çıkartılması, Wyoming, ABD,



Litosferdeki en eski kömür yatakları 250 milyon yıldan daha uzun bir süre önce oluşmuştur. - Dev eğrelti otlarının kömürleşmeye uğramasıyla ortaya çıktıkları düşünülüyor!

Yapay (sunni) kömür, doğal kömürün teknolojik bir prosedürle işlenmesi ile elde edilir. Metalurji tesislerinde kullanılan yüksek kalorili koks ve **aktif (tıbbi) kömür** yapay kömür türleridir. Günümüzde tıpta tablet şeklinde tıbbi kömür kullanılmaktadır. Tıbbi kömür, vücudun ilaç, gıda, kimyasal ve benzeri maddelerden zehirlenmesinde (intoksikasyonda) kullanılır.





REK Bitola
Termik Santrali

EKONOMİK ÖNEM

Günümüzde kömür, özellikle demir ve demir dışı metalurji için çok önemli bir enerji kaynağıdır ve burada metal cevherlerini eriterek saf metaller elde etmek için kullanılır. Kimya endüstrisinde, kömür işlenerek **kauçuk, reçineler, katran, plastik** vb. yapmak için kullanılır. Kömürle çalışan elektrik santralleri elektrik üretir. Dünyanın en yoksul ülkelerinde evleri ısıtmak için turba, linyit ve kahverengi kömür kullanılıyor.

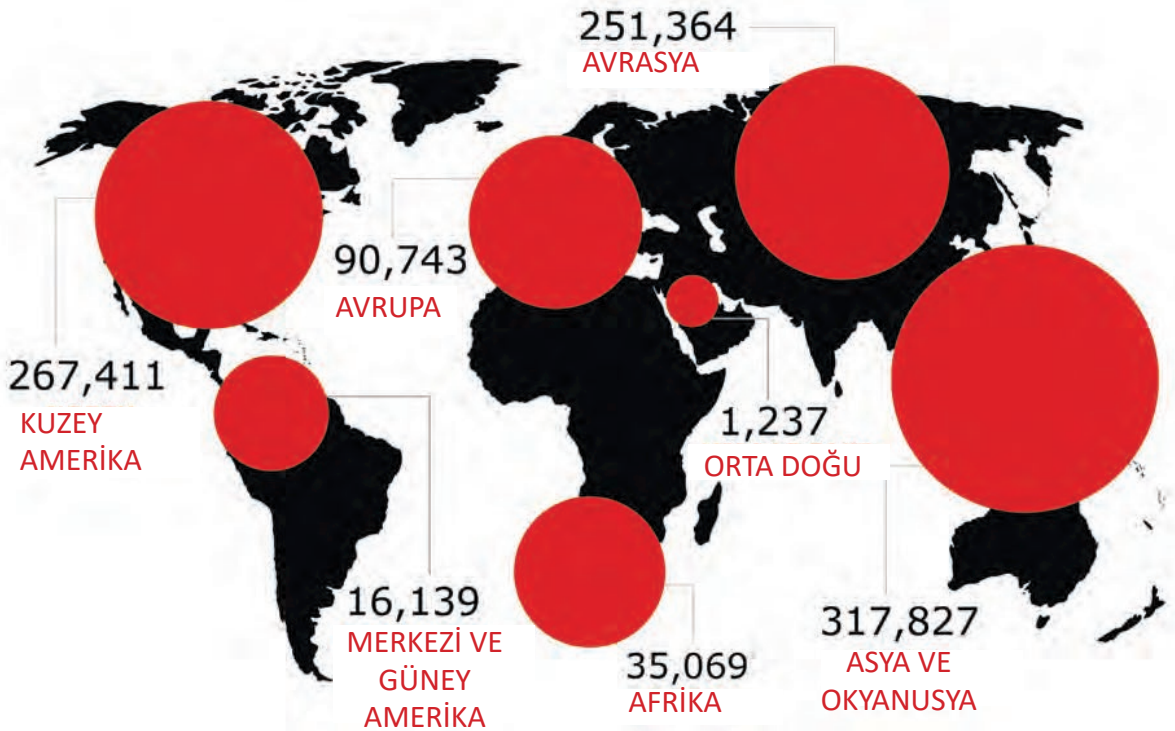


Dünyanın en büyük kömür tüketicisi olan kömür madenlerinin yakın çevresine termik santraller kurulmuştur.

COĞRAFİ DAĞILIM

Dünya kömür rezervlerinin 980 milyar ton olduğu tahmin ediliyor. Dağılımları oldukça düzensizdir. Yani, dünyada sadece altı ülke toplam dünya rezervlerinin dörtte üçüne sahip olup, bunlar: **ABD, Rusya, Çin, Avustralya, Hindistan ve Almanya**'dır.

Harita: Dünyadaki kömür rezervlerinin dağılımı (milyon ton)



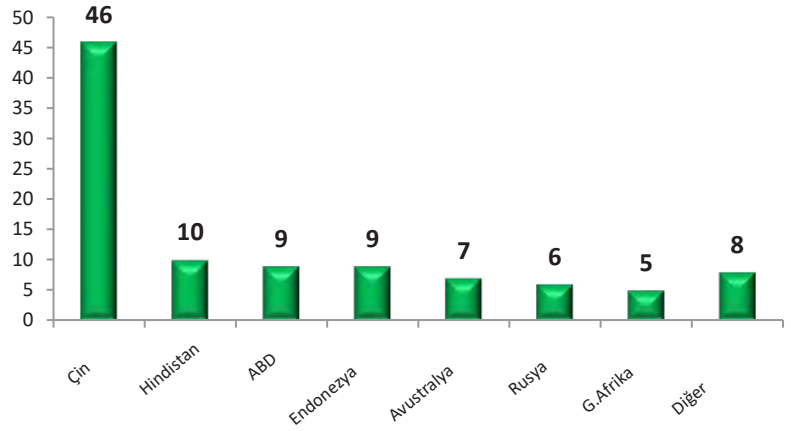
Amerika Birleşik Devletleri'ndeki en büyük kömür havzaları, 1000 km uzunluğunda, **Alligi** ve **Appalachian Dağları**'nın batısında ve 650 km uzunluğunda **Mississippi Nehri**'nin orta kısmında yer almaktadır.

Rusya topraklarında **Lens**, **Kuznet-sk**, **Peçor** ve **Tungus** havzalarında büyük kahverengi ve kömür rezervleri bulunmaktadır.

Çin'deki en büyük kömür havzaları **Mançurya**, **Shanxi** ve **Shanxi**'dedir. Avrupa topraklarında, **Almanya** (Ruhr ve Saarland), **Büyük Britanya** (Galler), **Belçika**, **Fransa**, **Polonya** (Silezya), **Kosova** ve diğerlerinde kömür mevcuttur.

Dünya ülkeleri arasında en fazla kömür üretimine sahip ülkeler Çin, Hindistan, ABD, Endonezya ve Avustralya'dır.

Grafik: Dünya kömür üretimine katılım (%)



Çin, kömür madeni



Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Kömür, bitkilerin karbonlaşma süreciyle oluşmuştur;
 - Kalori değeri bakımından beş doğal kömür türü vardır;
 - En büyük kömür rezervleri Amerika Birleşik Devletleri, Rusya, Çin ve Avustralya'dadır;
 - Dünyanın en büyük kömür üreticisi Çin'dir;
- Aktif karbon, tablet şeklinde tıpta kullanılmaktadır.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Kömür geçmişte nasıl ortaya çıktı?
2. Kömür çeşitlerini kalori değerine göre tanımlayınız!
3. Kömürün dünyadaki coğrafi dağılımını açıklayın!
4. Hangi Avrupa ülkelerinde kömür rezervi var?

BT Kullanımı:

Balkan ülkelerindeki kömür rezervlerine ilişkin verileri bulun ve dağılımının grafik bir sunumunu yapın!



HİDRO ENERJİ, ATOM, GÜNEŞ VE RÜZGAR ENERJİSİ

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- *Hatırla: Hangi yenilenebilir enerji kaynaklarını biliyorsunuz?*
- *Düşünün: Fosil yakıtların kullanımını hangi çevresel etkilere neden olur?*

Anahtar terimler:

- Hidroenerji
- Atom enerjisi
- Nükleer yakıt
- Uranyum
- Fotovoltaikler
- Alternatif kaynaklar

HİDRO ENERJİ

Hidroelektrik en ucuz enerji kaynağıdır. Hidroelektrik santrallerinde nehirlerde ve yapay göllerde mekanik kuvvet kullanılmasıyla elde edilir. Hidroelektrik elde etmek için en uygun nehirler, su stabilitesi, hızlı akış, dik eğim ve derin geçitleri olan veya dar kanyonlardan geçen nehirlerdir. Bugün dünyadaki tüm nehirlerin gücü sadece %10 kullanılmakta ve toplam elektrik üretiminde hidroelektrik %17 ile yer almaktadır. Hidroelektrik bakımından en zengin kıta Asya'dır ve onu Afrika, Amerika, Avrupa ve Avustralya takip etmektedir. Hidroelektrik dünya genelinde 150 ülkede üretiliyor ve dünyanın en büyük üreticisi Çin'dir.



Değirmenler, tahıl öğütmek ve un üretmek için kullanılan en eski hidroelektrik biçimidir!

Dünyadaki başlıca hidroelektrik üreticileri Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Rusya, Norveç, Brezilya ve diğerleridir. Aralarında dünyanın en büyük hidroelektrik santralleri Çin ve Brezilya'da inşa edilmiştir. Bunlar; Yangtze Nehri üzerindeki Three Gorges HS, Parana nehri üzerindeki *Itaipu HS*, Yangtze üzerindeki **Silodu HS** vb. Avrupa'da, büyük hidroelektrik santralleri Volga Nehri üzerindeki **Volgograd** ve **Kuibyshev**'dir. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki en büyük hidroelektrik santralleri, Columbia Nehri üzerindeki **Grand Cooley** ve **Bonville**, **Colorado**'daki **Hoover** ve **Tennessee** Nehri üzerindeki büyük hidroelektrik santralleridir.



Dünyanın en büyük hidroelektrik santrallerinden sadece biri, yılda Kuzey Makedonya'nın ulusal ihtiyacının üç katını aşan elektrik sağlıyor!



Çin'deki Yangtze nehri üzerindeki Three Gorges Hidrosantrali

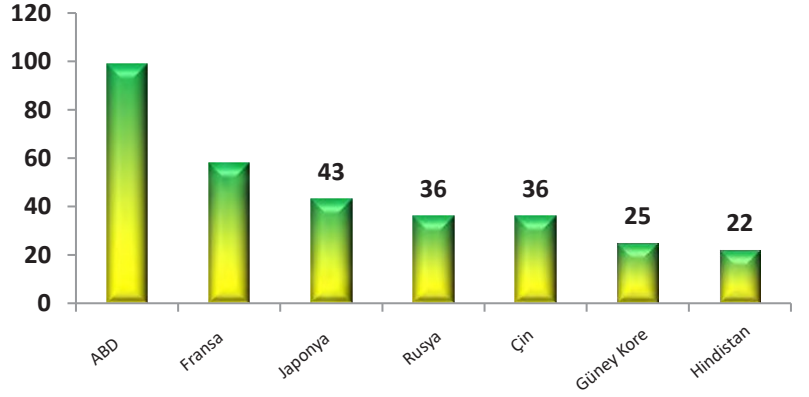
Tablo: Dünyanın en güçlü hidroelektrik santralleri

İsim	Ülke	Nehir	Güç (MW)
Three Gorges	Çin	Yangtze	22.000
İtaipu	Brezilya / Paraguay	Parana	14.000
Silodu	Çin	Yangtze	13.860
Guri	Venezüela	Caroni	10.250
Tukurui	Brezilya	To-kantins	8.370

ATOM ENERJİSİ

Dünyanın atom enerjisi nükleer yakıtlardan **uranyum** ve **toryum**dan gelir. Bu yakıtlar, atom çekirdeklerini parçalayarak, elektrik üretmek için kullanılan büyük miktarda enerjiyi serbest bırakır. Bugün dünyada elektriğin yaklaşık %10'u nükleerden elde edilmektedir. Nükleer yakıt olarak en büyük **uranyum** üreticileri, toplam üretimin %70'inden fazlası **Kazakistan, Kanada ve Avustralya**'dır. Diğer ülkelerden uranyum Rusya, Güney Afrika ve Avustralya'da bulunmaktadır. **Toryum** ise en çok Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya ve Hindistan'da yaygındır. Bugün dünyada 450 nükleer santral var. Bunların çoğu **Amerika Birleşik Devletleri, Fransa, Rusya, Çin, Japonya, Güney Kore** ve diğer ülkelerde bulunmaktadır.

Grafik: Dünyada en çok nükleer santrale sahip ülkeler



GÜNEŞ ENERJİSİ

Güneş en büyük enerji kaynağıdır. Bu enerji bazı çok gelişmiş sanayi ülkelerinde halihazırda kullanılmaktadır. Böylece Amerika Birleşik Devletleri'nde birçok şehirde evler güneş enerjisi ile ısıtılmaktadır. Fotovoltaik tesislerin çoğu **Çin, Almanya, Amerika Birleşik Devletleri** ve Japonya'da kuruludur.

RÜZGAR ENERJİSİ

Rüzgar enerjisi, dünyanın birçok ülkesinde, özellikle de sürekli rüzgarın olduğu ülkelerde mevcuttur. Bazı ülkelerde bu tür bitkiler zaten var ve diğer birçok ülkede emekleme dönemindeler. Rüzgar, enerjide en çok Avrupa ülkeleri **Danimarka, İspanya, Portekiz ve Almanya**'da kullanılmaktadır.



Almanya'da 30.000'den fazla yel değirmeni var

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Hidroelektrik, hareket eden suyun mekanik enerjisidir (kuvvet);
- En büyük hidroelektrik üreticileri ABD, Kanada ve Rusya'dır;
- Amerika Birleşik Devletleri, Fransa ve Japonya dünyadaki en fazla nükleer santrale sahip ülkelerdir;
- Çin, Almanya ve Amerika Birleşik Devletleri en fazla sayıda fotovoltaik santrale sahiptir;
- Rüzgar enerjisi en yaygın olarak Danimarka, İspanya ve Portekiz'de kullanılmaktadır.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Hidroelektrik nasıl kullanılır?
2. Dünyanın en güçlü hidroelektrik santralleri nelerdir ve nerededir?
3. Uranyumun dünyadaki coğrafi dağılımını açıklayın!
4. Rüzgar enerjisini en çok hangi Avrupa ülkeleri kullanıyor?



BT Kullanımı:

Dünyadaki en güçlü on hidroelektrik santrali için temel verileri içeren bir elektronik tablo (Excel) yapın!

DEMİR (SİYAH) VE DEMİR DIŞI METALURJİ

Öğretim içeriği için giriş
etkinlikleri:

- *Hatırla: Evinizin hangi bölümleri demir ve demir dışı metallerden yapılmıştır?*
- *Düşünün: Bu metaller insan hayatı için ne kadar önemlidir?*

Anahtar terimler:

- Demir metalurjisi
- Çelik
- Haddelenmiş ürünler
- Kurşun
- Çinko
- Alüminyum

Çin'de demir
metalurjisi istikrarlı
bir şekilde büyüyor

DEMİR (SİYAH) METALURJİ KAVRAMI VE ÖNEMİ

Siyah metalurjisi, ağır veya temel sanayinin en önemli dalıdır. Bu endüstri, **ham demir, çelik ve haddelenmiş ürünlerin** üretimini kapsamaktadır. Ham demir, manyetit, hematit, siderit ve limonit demir cevherlerinin büyük endüstriyel fırınlarda yüksek sıcaklıklarda eritilmesiyle elde edilir. Çelik, yüksek fırınlardaki ham demirin karbonla ve (nikel, krom, manganez vb.) gibi rafinerilerle birleştirilmesiyle (ergitilmesiyle) elde edilir. Haddelenmiş sac, boru, profil, tel ve diğer ürünler, demir perdahlı silindirlerde elde edilir. Üç üründen dünya pazarında en çok aranan çeliktir. Yarı mamül ve hammadde tabanı olarak birçok endüstride yaygın olarak kullanılmaktadır.

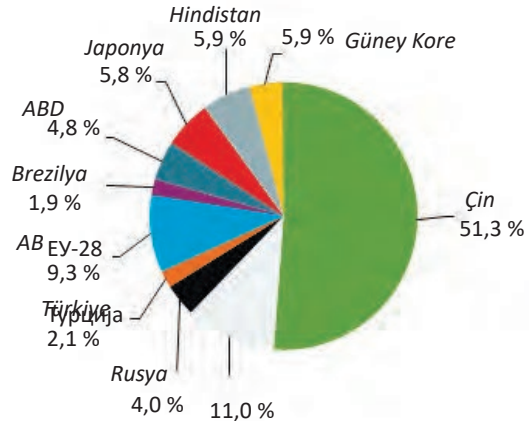
COĞRAFİ DAĞILIM

Demir metalurjisi genellikle demir cevheri ve kömür madenlerinin yakın çevresinde veya daha büyük yüzey suları boyunca bulunur. Almanya'da demirli metalurjinin en ünlü alanları **Ruhr** ve **Saarland**'dir. Diğer iyi bilinen metalurjik bölgeler Çin (Mançurya), Büyük Britanya, Polonya (Silezya), Fransa (Alsace ve Laurent), ABD (Pensilvanya), Rusya (Urallar), Ukrayna, İsveç vb.'dir. **Çin, Hindistan, Japonya, ABD, Rusya, Almanya, Güney Kore ve Türkiye** bu sektörde en fazla üretime sahip ülkelerdir.



Pennsylvania (ABD) eyaletindeki Pittsburgh şehri, demir metalurjisinin en büyük merkezlerinden biridir!

Grafik: 2018 yılında çelik üretime katılım (%)



Tablo: Şirketler - en büyük çelik üreticileri
(milyon ton olarak, 2018)

İSİM	MERKEZ	ÜRETİM
ArcelorMittal	Lüksemburg	96,4
China Baowu Steel Group	Çin	67,4
Nippon Steel	Japonya	49,2
Hesteel Group	Çin	46,8
POSCO	Güney Kore	42,9

DEMİR DIŞI METALURJİ

Demir dışı metalurji, bakır, alüminyum, kurşun, çinko, altın, gümüş ve diğerleri gibi demir dışı metallerin elde edildiği çeşitli demir dışı cevherlerin işlenmesini içerir. Bu demir dışı metaller, metal işleme, elektrik endüstrisi, otomotiv, havacılık, askeri ve diğer endüstriler gibi birçok endüstride yaygın olarak kullanılmaktadır.

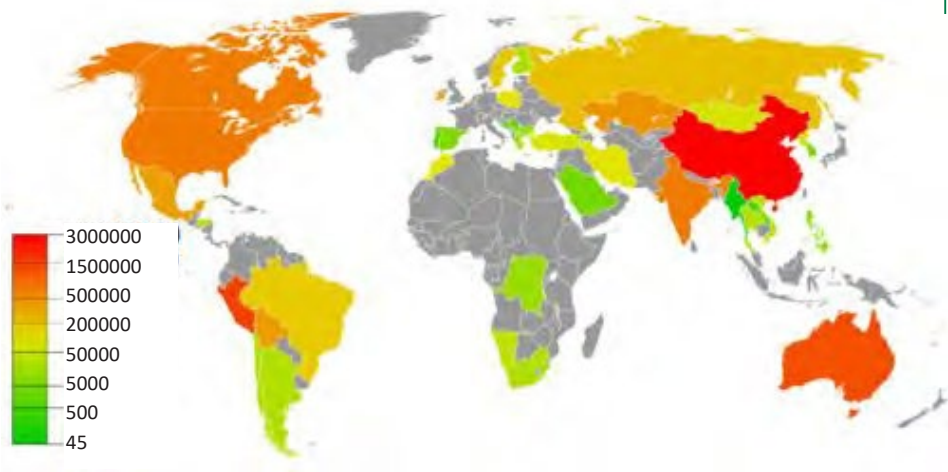
Bakır birçok sanayide yaygın olarak kullanılmaktadır, ancak elektrik endüstrisinde ve elektronikte iş için temel bir malzemedir. Dünyanın en büyük ham bakır üreticileri **Şili, Peru, Çin, Amerika Birleşik Devletleri ve Avustralya**'dır.



Bakır, elektrik iletkeni olarak kullanılan demir dışı metaller grubundan dünya borsalarındaki en ucuz demir dışı metaldir. Bakırdan daha iyi iletkenler platin, altın ve gümüştür.

Kurşun; piller, aküler, kurşun borular, askeri teçhizat ve diğerlerinin üretiminde en geniş uygulamaya sahiptir. Dünyanın en büyük kurşun üreticileri **Çin, Avustralya, ABD, Peru ve Meksika**'dır. **Çinko**, otomotiv ve kimya endüstrilerinde yaygın olarak kullanılan demir dışı bir metaldir. Demir ve çeliği korozyondan korumak için yaygın olarak kullanılır. Dünyanın en büyük çinko üreticileri Çin, Peru, Avustralya, ABD ve Kanada'dır.

Harita: Dünyada çinko üretiminin dağılımı (ton)



Lüksemburg'daki Arcelor Mittal'in merkezi



Akü üretim fabrikası

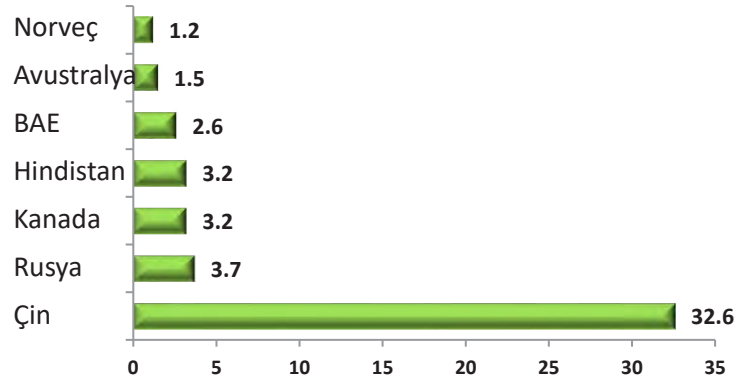


Geri dönüşüme hazır
alüminyum ambalaj

Dünyanın en büyük çinko üreticileri Çin, Peru, Avustralya, ABD ve Kanada'dır.

Alüminyum, boksit cevheri işlenerek elde edilir. En yaygın olarak otomotiv, havacılık ve metal işleme endüstrilerinde kullanılmaktadır. Çoğu alüminyum Çin, Rusya, Kanada, Hindistan ve Birleşik Arap Emirlikleri'nde üretilmektedir.

GRAFİK: Dünyadaki alüminyum üreticiler
(milyon ton), 2017



Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Demir metalurjisi, ağır (temel) sanayinin çok önemli bir dalıdır;
- Demir metalurjisi aşağıdakilerin üretimini kapsar: ham demir, çelik ve haddelenmiş ürünler;
- Demir metalurjisi, demir ve kömür madenlerinin yakınında bulunur;
- Demir dışı metalurji bakır, alüminyum, kurşun, çinko, altın, gümüş ve diğer metalleri işler;
- Demir dışı metallerin üretiminde bölge olarak Güney Amerika öne çıkıyor.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Demir metalurjisi nasıl bir sanayi dalıdır?
2. Demir metalurjisi hangi ürünleri sağlar?
3. Dünyada en çok demir ve çelik üreten ülkeler hangileridir?
4. Kurşun ve çinko ne için kullanılır?
5. Dünyada demir dışı metallerin coğrafi dağılımını tanımlayın.

BT Kullanımı:

Dünyadaki bazı demir dışı metallerin üretiminin coğrafi konumunu araştırın, öğrenin ve tematik bir harita yapın!



MAKİNE SANAYİİ

Makine sektörü tarım, madencilik, inşaat, trafik ve diğer sektörlerin ihtiyaçlarına yönelik çeşitli makine ve aletler üretmektedir. Ürünlerin çeşitliliği ve özgülüğü nedeniyle makine endüstrisi birkaç dala ayrılmıştır.

MAKİNE – ALET SANAYİİ

Bu dal, diğer sanayilerin üretiminde ihtiyaç duyulan yarı mamul ve nihai ürünlerin üretimi için gerekli olan makine ve tesisleri üretir. Örneğin, çeşitli hammaddelerin ve ürünlerin ezilmesi, öğütülmesi, doldurulması ve paketlenmesi için makineler. Bu, bazı endüstrilerde üretim süreçlerini yöneten robotlar olan makinelerin üretimini içerir. Takım tezgahı endüstrisinde en önde gelen ülkeler **Çin, Almanya ve Japonya'dır.**

Tablo: Ülkeler - gelire göre en büyük takım tezgahı üreticileri

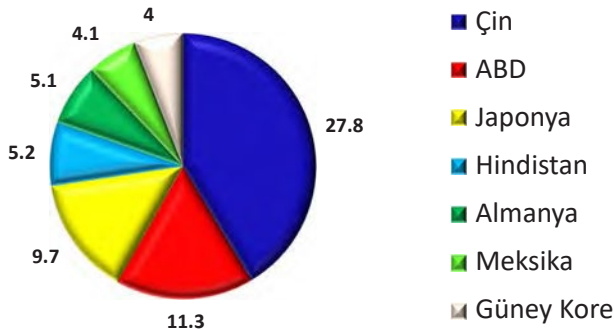
1.Çin
2.Almanya
3.Japonya
4.Güney Kore
5.İtalya

TRAFİK ARAÇ SANAYİİ

Bu branş otomobil, demiryolu araçları, uçak, gemi ve askeri araçlar üretmektedir.

Otomobil sanayii, 19. yüzyılın sonlarında içten yanmalı motorların yapımından sonra gelişmeye başladı. 2018 yılında toplam 95.634.593 adet motorlu araç (otomobil, otobüs ve kamyon) üretildi. Dünyanın en büyük üreticileri Çin, Amerika Birleşik Devletleri ve Almanya'dır. Şirketler arasında en büyük üreticiler **Toyota, Volkswagen Group ve Hyundai'dir.**

Grafik: Ülkeler - en büyük motorlu araç üreticileri (milyon olarak), 2018



Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- Hatırla: Zanaat üretimi ve sanayi üretimi arasındaki temel fark nedir?
- Düşünün: Bildiğiniz otomobil ve havayolu markalarının üreticileri hangi ülkelerdir?

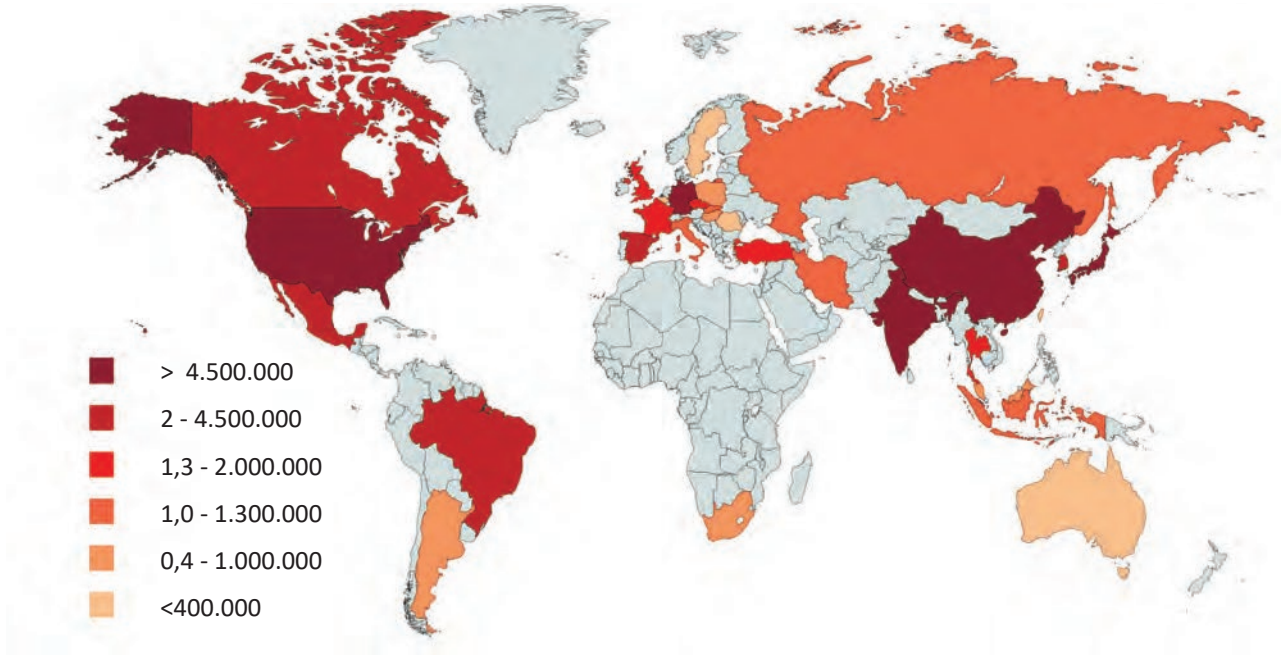
Anahtar terimler:

- Makine aletleri
- Otomobiller
- Demiryolu araçları
- Gemi alanı
- Uçaklar
- Tarım makineleri



Toyota fabrikalarından biri

Harita: Dünya Otomotiv Sanayisi Dağılımı (üretilen araç sayısı)



Tablo: 2017'deki en büyük motorlu araç üreticileri (milyon olarak) şirketler

ŞİRKET	ARAÇ SAYISI
Toyota	10.466.051
Volswagen Group	10.382.334
Hyundai	7.218.391
General Motors	6.856.880
Ford	6.386.818
Nissan	5.769.277
Honda	5.236.842

Demiryolu araçları sanayisi, elektrikli ve motorlu lokomotifler, vagonlar ve bunların ekipmanlarını üretmektedir. En çok **Çin, Kanada, Rusya, Japonya ve Fransa**'da gelişmiştir.

Gemi yapımı, çeşitli gemiler, tekneler, sürat tekneleri, scooterlar ve benzerlerini üretir. Yolcu ve kargo gemilerinin en büyük üreticileri ve ihracatçıları **Güney Kore, Çin ve Japonya**'dır.



Yeni Acela treninin prototipi. 2019'un sonunda teste hazır olacak ve 2022'nin sonunda yolcu hizmetlerine geçecek. Kapasitesi 386 yolcuya kadardır. Yeni trenler başlangıçta saatte 250 km'ye, daha sonra da saatte 300 km'ye ulaşabilecek.

En büyük tersaneler **Ulsan** (Güney Kore), **Dalian** (Çin), **Imabari** (Japonya), **Trieste** (İtalya) ve **St. Petersburg**'da (Rusya) bulunmaktadır.

Uçak sanayii her türlü uçak, uçak, helikopter, planör ve benzerlerini üretmektedir. 6+62+ uçak üretiminin çoğu **Fransa** (Airbus, Dassault Falcon), **ABD** (Boeing, Cessna), **Brezilya** (Embraer), **Kanada** (Bomber), **İsviçre** (Pilates) ve diğerlerinde bulunmaktadır.

Tarım makineleri sanayii, tarım amaçlı traktörler, biçerdöverler ve diğer ekli makine ve aletler üretmektedir. En çok **Hindistan** (Mahindra), **Büyük Britanya** (Ferguson, Class), **ABD** (Caterpillar, Ford), **Japonya** (Kubota), **Almanya** (Fendt, Deutz) ve diğerlerinde geliştirilmiştir.

Tablo: Raylı taşıt üreten firmalar (gerçekleşen gelire göre)

ŞİRKET (ORJİNAL)	EV SAHİBİ ÜLKE
CRRC	Çin
Bombardier Transportation	Kanada
Alstom	Fransa
Siemens Mobility	Almanya
Hitachi Rail Systems	Japonya
Transmashholding	Rusya
Trinity Industries	ABD
The Greenbrier Co.	ABD
Kawasaki Heavy Ind.	Japonya
GE Transportation	ABD

*Tarım Makinaları Fuarı
(AFBF 2011), Atlanta,
Georgia, ABD.*



Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Makine aletleri sanayisinde en önde gelen ülkeler Çin, Almanya ve Japonya'dır;
- En büyük otomobil üreticileri Toyota, Volkswagen Group ve Hyundai markalarıdır;
- Yolcu ve kargo gemisi alanının en büyük üreticileri Güney Kore, Çin ve Japonya'dır;
- Dünya uçak üretimi Fransa, ABD, Brezilya, Kanada, İsviçre ve diğerlerinde yer almaktadır;
- Tarım makinelerinin en büyük üreticileri ABD, Hindistan ve Büyük Britanya'dır.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Makine sanayii nasıl bölünür?
2. Makine aleti tanımı ne anlama gelir?
3. Otomotiv sanayisinin dünyadaki coğrafi dağılımını açıklayın!
4. Uçak sanayisi ve gemi inşasının dünyadaki coğrafi dağılımını tanımlayın!
5. Dünyada otomotiv sanayi dalında öne çıkan bazı fabrikaları listeleyin!



BT Kullanımı:

Dünyadaki en büyük otobüs üreticileri hakkında veriler bulun, bir tablo ve grafik temsiliyi yapın!

ELEKTRİK VE BİLGİ SANAYİ

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- *Hatırla: Her gün evlerimizde hangi elektrikli aletleri kullanıyoruz?*
- *Düşünün: Elektronik (akıllı) cihazlar olmadan hayatımız nasıl olurdu?*

Anahtar terimler:

- Elektrik sanayii
- Elektrik enerjisi
- Hidroenerji
- Güneş enerjisi
- Radyoaktif maddeler

ELEKTRİK SANAYİİ

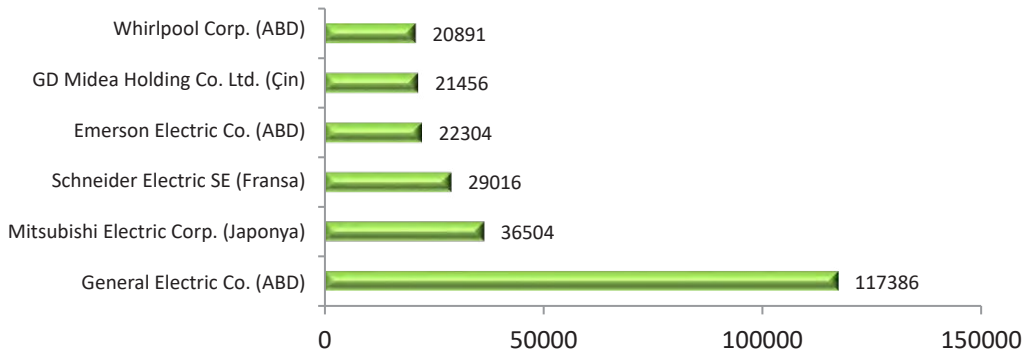
Elektrik sanayii genç bir sanayi dalıdır. Elektrik üretimi, iletimi ve dağıtım için ekipman üretimine yöneliktir. Bu branşın temel ürünleri jeneratörler, transformatörler, elektrik motorları, ev aletleri ve daha fazlasıdır. Ev aletlerinden; elektrikli soba, buzdolapları, su ısıtıcıları, elektrikli süpürge, fritözler, mikrodalga fırınlar, klimalar ve daha fazlası üretilmektedir. Elektrik sanayisi, tüm sanayilerdeki üretimde önemi olan bir faktördür, çünkü elektrik olmadan üretim süreci imkansızdır.



Elektrik sanayisinde gerçek bir devrim, ABD ve Büyük Britanya'da doğru akım ve daha sonra alternatif akım üreten ilk elektrik santrallerinin kurulduğu 19. yüzyılın son otuz yılında gerçekleşti.

Elektrik sanayisi en çok Amerika Birleşik Devletleri, Japonya, Fransa, Çin ve Almanya'da gelişmiştir.

■ **Grafik:** Gerçekleşen yıllık gelire göre elektrik sektöründeki en başarılı şirketler (milyon dolar olarak)



Whirlpool
üretimi



ELEKTRONİK VE BİLGİ SANAYİİ

Elektrik sanayisinin ayrı bir bölümü olarak, 20. yüzyılın ikinci yarısında **elektronik** sanayii gelişmeye başladı. Bu alan, karmaşık ve hassas devrelere sahip düşük akımlı cihazların üretilmesini amaçlanmaktadır. Elektronik alanı dahilinde, özel genç dal olarak **bilgi sanayii** de gelişmiştir.

Bu sanayi dalı; bilgisayarlar, dizüstü bilgisayarlar, tabletler, monitörler, ağ cihazları, akıllı telefonlar, video oyun konsolları gibi ürünlerin üretimini kapsar. Bu sanayi dalı, özellikle Amerika Birleşik Devletleri, Japonya, Güney Kore, Çin, Tayvan, Almanya ve diğer ülkelerde gelişmiştir.

19. yüzyıldan beri en eski üretim tesisleri Nokia, Siemens ve IBM'dir.

Son zamanların dinamik yaşamı ve hızlı iletişim ihtiyacı, belgelerin, fotoğrafların ve diğer bilgilerin dijital olarak değişimi, elektronikte akıllı telefonlara (akıllı telefonlara) yönelik segmentin büyüyen bir gelişimini zorunlu kılmıştır.

Modern cep telefonlarının satışı için dünya pazarının çoğu, Güney Kore, ABD, Çin, Finlandiya ve diğerlerinden saygın şirketler tarafından düzenlenmektedir. Dünyanın yıllık cep telefonu satışlarının %50'den fazlası Güney Koreli SAMSUNG ve ABD'li Apple tarafından gerçekleştiriliyor.



Pazar hakimiyeti için sonsuz mücadele: Samsung vs. Apple

Tablo: Bilgisayar üretiminde lider firmalar

İSİM (Orjinal)	MERKEZ (ülke)
HP	ABD
Acer	Tayvan
Dell	ABD
Lenovo	Çin
Toshiba	Japonya
IBM	ABD
Fujitsu	Japonya
NEC	Japonya
Apple	ABD
Gateway Computers	Tayvan

Tablo: Cep telefonu (akıllı telefon) üretiminde lider firmalar

İSİM (Orjinal)	MERKEZ (ülke)
SAMSUNG	Güney Kore
Apple	ABD
Huawei	Çin
Xiaomi	Çin
Oppo	Çin
LG	Güney Kore
Motorola	ABD
Mobicel	Güney Afrika
Lenovo	Çin
Nokia	Finlandiya

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak edinilen asgari bilgiler:

- Elektrik sanayisi, elektrik üretimi ve dağıtımı için cihazlar üretir;
- Elektrik sanayii önemli bir sanayi dalıdır ve geniş sanayi üretiminde önemli bir faktördür;
- Elektrik sanayisi şunları üretir: türbinler, jeneratörler, transformatörler, elektrik kabloları ve çeşitli ev aletleri;
- Bilgi sanayisi ABD, Japonya, Güney Kore, Çin, Almanya, Fransa, Büyük Britanya ve Finlandiya'da gelişmiştir.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Elektrik sanayisi ne üretiyor?
2. Elektrik sanayisinin diğer sanayiler için önemi nedir?
3. Elektrik sanayisi dünyanın neresindedir?
4. Elektronik sanayii hangi ürünleri üretir?
5. Hangi ülkeler en büyük bilgisayar ve cep telefonu üreticileridir?

BT Kullanımı:

Dünyadaki elektronik cihazların üretiminin grafik temsiline ilişkin verileri bulun!



KİMYA VE İLAÇ SANAYİİ

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- *Hatırla: Evde estetik düzenleme ve hijyen için neler kullanıyorsunuz?*
- *Düşünün: Belirli kimyasal ürünlerin kullanımına özel dikkat gösterilmeli midir?*

Anahtar terimler:

- Asitler
- Yapay gübreler
- Yapay lifler
- Plastik kütleler
- Sülfürik asit
- Nitrik asit
- İlaç sanayii

KİMYA SANAYİİ

Kimya sanayii, bitkisel, hayvansal ve mineral kökenli hammaddeleri işleyen az sayıdaki sektörden biridir. Bu sanayi dalı, kömür, petrol, kaya tuzu, odun, kireçtaşı vb. Malzemeleri işletir. Ürün türüne bağlı olarak, bu sanayi üretiminin bir kısmı ağır veya temel sanayiye, bir kısmı da hafif veya tüketim sanayiine aittir. Bu sanayiler, insanın günlük yaşamında gerekli olan kimyasalları üretmelerinin yanı sıra, bitki ve hayvanları hastalık ve parazitlerden korumaları açısından önemlidir.



Ağır kimya endüstrisi, maddenin cinsine göre organik ve inorganik (baz) olarak ikiye ayrılır.

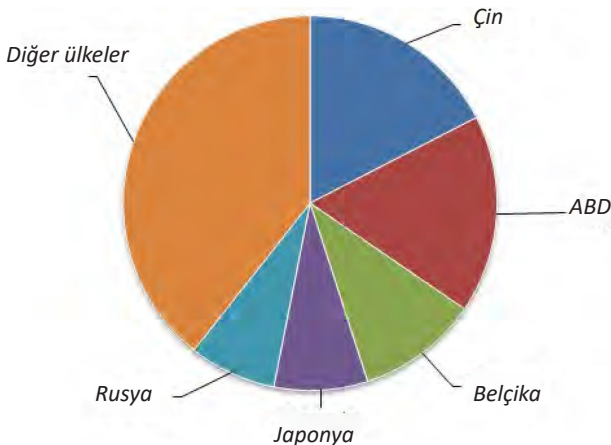
AĞIR KİMYA SANAYİİ

Kimya sanayisinin bu dalı **asitler, gübreler, plastikler, suni (kimyasal) lifler, boyalar ve vernikler, sentetik kauçuk ve böcek ilaçları** üretir. **Sülfürik asit**, birçok insan aktivitesinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Gübre üretiminde sülfürik asit en önemli hammadde tabanıdır. En büyük sülfürik asit üreticileri ve ihracatçıları: **Kanada, Almanya, Japonya, Peru, Belçika ve diğerleridir.**

Nitrik asit esas olarak, toprak verimliliğini artırmak için tarımda yaygın olarak kullanılan azotlu gübreleri elde etmek için kullanılır. Nitrik asit ve azotlu gübreler, tarımsal üretimin gelişmiş olduğu **ABD, Çin, Japonya, Almanya, Belçika** ve diğer birçok ülke tarafından üretilmektedir.

Yapay kimyasal lifler, tekstil endüstrisinde ihtiyaç duyulan naylon, polyester ve diğer lifleri yapmak için selülozun işlenmesi ve petrol veya kömürün damıtılmasıyla elde edilir. Dünya üreticileri **Çin, ABD, Japonya, Rusya, Belçika** ve diğerleridir. Kimyasal işleme **plastik kütleler** kömür, yağ, kahve, soya, mısır ve diğerlerinden elde edilir. Yapay olarak elde edilen bu ürünler genellikle metaller, ahşap, deri, cam ve daha fazlası için iyi bir alternatiftir.

Grafik: dünya poşet üretimine katılım



En büyük plastik üreticileri ve ihracatçıları **Çin, Almanya, ABD, İtalya ve Fransa**'dır.



Kimya endüstrisi, insan vücudu için toksik olan çok çeşitli ürünlerin üretimini kapsamaktadır. Herhangi bir kimyasalın işlenmesi son derece dikkatli olmalıdır.

HAFİF KİMYA SANAYİİ

Hafif kimya endüstrisi, kişisel hijyen ürünleri (sabunlar, şampuanlar), deterjanlar, kozmetikler, teknik gazlar, uçucu yağlar, ilaçlar ve daha fazlasını üretir. Bugün hemen hemen tüm ekonomik, yüksek ve orta düzeyde gelişmiş ülkelerde bu ürünler için fabrikalar bulunmaktadır.

İLAÇ SANAYİİ

İlaç sanayii, binden fazla farklı ilacın üretimini kapsayan hafif kimya endüstrisinin bir parçasıdır. Artan talep ve üretim hacmi nedeniyle bu branş özel olarak öne çıkmaktadır. İlaç endüstrisinin üretimi, eczacılık ve tıp alanındaki bilimsel bilgi ile yakın ilişki ve işbirliği içindedir. Bu nedenle en büyük ve en karlı ilaç fabrikaları, **ABD, İsviçre, Fransa, Almanya ve İngiltere**'de yüksek düzeyde bilim ve teknolojiye sahip ekonomik olarak en gelişmiş ülkelerde bulunmaktadır.

Tablo: Dünyanın en büyük kimya şirketleri

ŞİRKET	ÜLKE
BASF	Almanya
DowDuPont	ABD
DUPONT	Çin
SABIC	Suudi Arabistan
Ineos	Büyük Britanya
Formosa Plastics	Tayvan
ExxonMobil	ABD
LyondellBasell	Hollanda
Mitsubishi Chemical	Japonya
LG Chem	Güney Kore

Tablo: Dünyadaki yıllık ciroya göre en başarılı ilaç şirketleri (2018)

ŞİRKET	MERKEZ
Pfizer	ABD
Roche	İsviçre
Sanofi	Fransa
Johnson & Johnson	ABD
Merck & Co.	ABD
Novartis	İsviçre
AbbVie	ABD
Gilead Sciences	ABD
GlaxoSmithKline (GSK)	Büyük Britanya
Amgen	ABD

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri

- Kimya endüstrisi, toplu tüketim için ağır ve hafif olarak ayrılmıştır;
- Ağır kimya endüstrisi asit, gübre, plastik, suni (kimyasal) lif, boya, vernik, böcek ilacı ve kauçuk üretir;
- Plastik kütleler, kimyasal bir işlemle kömür, yağ, kahve, soya veya mısırdan elde edilebilir;
- Hafif kimya endüstrisi kozmetik, sabun, gazlı deterjanlar, ilaçlar ve daha fazlasını üretir.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

- Kimya sanayisi nasıl bölünür?
- Ağır sanayi ne üretir?
- Sülfürik asit en çok hangi ülkelerde üretilir?
- Hafif kimya endüstrisinin ürünleri nelerdir?
- İlaç sanayisi ne üretiyor?



BT Kullanımı:

Dünyadaki büyük ilaç üreticisi ülkeleri araştırın ve grafik temsillerini oluşturun!

GIDA VE TEKSTİL SANAYİİ

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- Hatırla: Her gün kullandığınız giysiler hangi malzemelerden yapılmıştır?
- Düşünün: Temel gıda maddeleri olan un, yağ ve şekerin bağışçısı hangi bitkilerdir?

Anahtar terimler:

- Değirmencilik sanayii
- Yağ sağlayıcı bitkiler
- Şeker kamışı
- Pamuk
- Ayçiçeği
- Yün.

Süt ürünleri sanayii

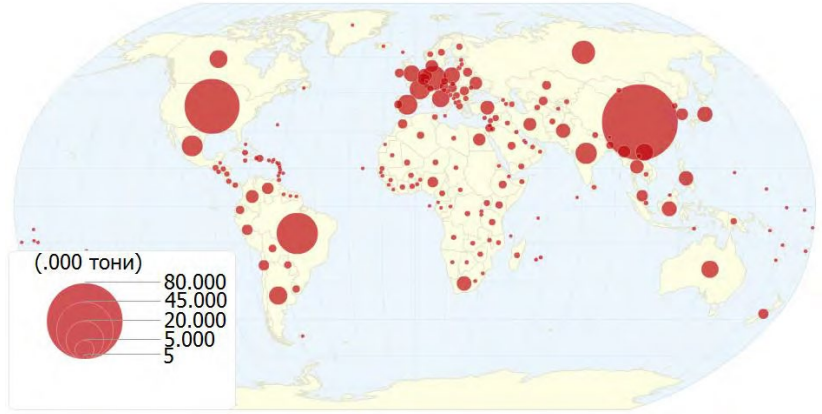
GIDA SANAYİSİNİN DALLARI

Gıda sanayisi, tarımsal, bitkisel ve hayvansal kaynaklı hammaddeleri işler. Bu sanayi, değirmencilik sanayisi, et işletme sanayisi, yağ, şeker, süt, kutular ve içecekler gibi çeşitli sanayileri içerir.

Değirmen sanayisi tahılları işler ve onlardan un yapar. En çok, tahıl yetiştirmek için en uygun toprak koşullarının bulunduğu ovalarda gelişir. Bu endüstri en çok Çin, Hindistan, Rusya, ABD, Kanada, Fransa, Avustralya ve diğer ülkelerde mevcuttur.

Et işleme sanayisi en çok büyük hayvan çiftlikleri olan ülkelerde gelişmiştir. Çoğunlukla Çin, ABD, Brezilya, Arjantin, Avustralya, Fransa, İngiltere ve diğerlerinde bulunurlar.

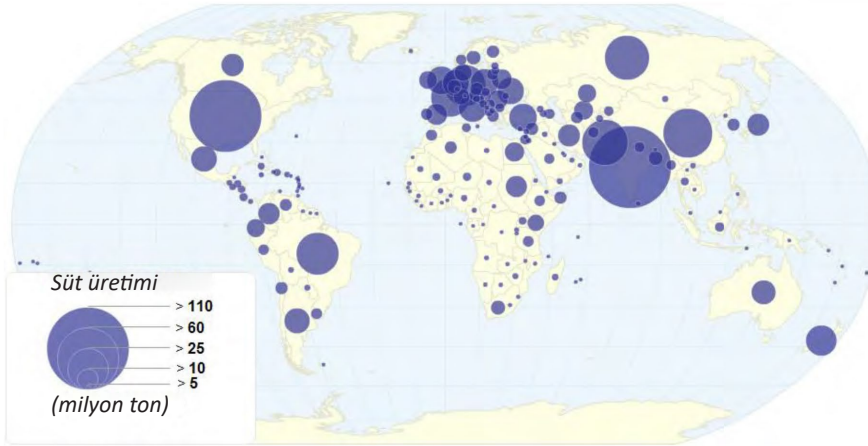
Harita: Dünya et üretimi



Süt ürünleri sanayisi en çok koyun, sığır, keçi ve diğerleri gibi hayvancılık alanlarında gelişmiştir. Bu hayvanların sütü işlenerek peynir, kaşar peyniri, tereyağı, süt tozu ve diğer süt ürünlerine dönüştürülür. Dünya ülkelerinden en büyük süt ve süt ürünleri üreticileri ve işlemcileri Hindistan, ABD, Çin, Pakistan, Rusya ve diğerleridir.



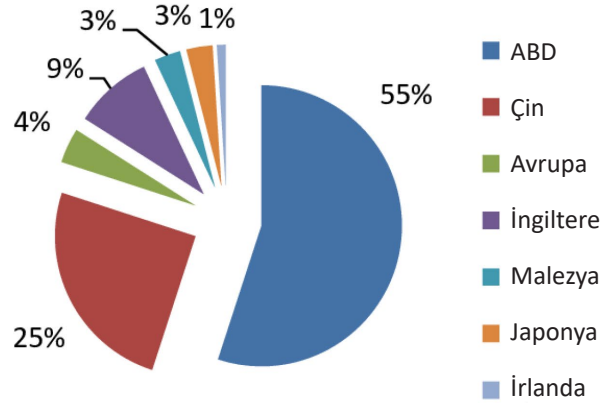
Harita: Dünyada süt üretimi



Yunanistan – büyük zeytinyağı üreticisi

Yağ sanayisi dünyanın birçok ülkesinde gelişmiştir. Yağ üretimi için bu sanayi dalı; ayçiçeği, haşhaş, kolza, soya fasulyesi, zeytin ve diğer yağlı tohumları kullanır ve işler. Amerika Birleşik Devletleri ve Çin en büyük ayçiçek yağı üreticileridir. İtalya, İspanya ve Yunanistan ise en büyük zeytinyağı üreticisidir.

Grafik: Dünya yemeklik sıvı yağ üreticileri (%)



İklim ve toprak koşullarının yanı sıra köklü gelenekleri nedeniyle Akdeniz ülkeleri dünyanın en büyük zeytinyağı üreticisidir!

Şeker sanayii, bu ekinlerin geniş tarlalarından şeker pancarı ve şeker kamışını işletir. Bu sanayi, Brezilya, Hindistan, AB, Çin, Tayland ve diğerleri gibi dünyanın birçok ülkesinde mevcuttur.

Konserve sanayii; meyve, et, sebze, balık ve diğer ürünleri işler ve korur. Konserve sanayisi en çok Amerika Birleşik Devletleri'nde gelişmiştir. Balık konservesi, denize kıyısı olan birçok ülkede (Japonya, Norveç, Yunanistan, vb.) mevcuttur.

Alkollü ve alkolsüz içecek sanayisi ağırlıklı olarak üzüm ve meyvelerin işlenmesini kapsar. Dünyanın birçok ülkesinde mevcuttur. En büyük şarap üreticileri **İtalya** (4.796.600 ton), **Fransa** ve **İspanya**'dır.

Hindistan'da şarap sanayisi patlama yaşıyor



TEKSTİL DALLARI

Tekstil sanayisi, ağırlıklı olarak pamuk ile yün olan bitkisel ve hayvansal kaynaklı hammaddeleri işler.

Tekstil
sanayii



Doğal liflerden pamuk, giyinme için en rahat kumaşı verir ve yün, güçlü bir ısı yalıtım özelliğine sahiptir. Diğer doğal lifler keten, jüt ve kenevir verir!



Pamuklu tekstil sanayisi, pamuğu, pamuk ipliğinin elde edildiği iplik fabrikalarında işler. Daha sonra, iplik dokuma fabrikalarında, konfeksiyon tesislerinde bitmiş bir ürüne - giysilere dönüşen pamuklu bir bez yapılır. Pamuk sanayisi en çok Çin, ABD, Hindistan ve AB'de gelişmiştir.

Dünyanın en büyük **yünlü iplik ve kumaş** üreticileri Rusya, Japonya, Büyük Britanya, Çin, Fransa, Yeni Zelanda ve diğerleridir.

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Dünyanın en kalabalık ülkeleri aynı zamanda en büyük gıda üreticileridir;
- Un, yağ ve şeker tarımsal kökenli temel gıda maddeleridir;
- Ayçiçek yağının en büyük üreticileri ABD ve Çin'dir;
- Brezilya lider bir şeker üreticisidir;
- Pamuk sanayisi en çok Çin, ABD, Hindistan ve AB'de gelişmiştir.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Değirmencilik sanayisi nedir ve dünyanın en çok neresinde gelişmiştir?
2. Süt sanayisi hangi ürünleri kapsar ve en çok nerede gelişmiştir?
3. Petrol sanayisinin dünyadaki coğrafi dağılımını açıklayın!
4. Hangi Avrupa ülkeleri zeytinyağı üretiyor?

BT Kullanımı:

Balık konserve endüstrisinin coğrafi dağılımı için bilgi toplayın ve harita yapın!



KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE ENERJİ

BAŞLANGIÇLAR

Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'ndeki enerji sisteminin temelleri, XX yüzyılın başında, 1909'da Üsküp'te, şehri aydınlatmak için enerji olarak kömür kullanan ilk termik santral inşa edildiğinde atıldı. Ancak, endüstriyel gelişme ve artan enerji ihtiyaçları, yirminci yüzyılın ikinci yarısında enerjinin gerçek gelişimini teşvik etti. Bu dönemde ülkedeki büyük hidroelektrik santrallerin ve termik santrallerin çoğu inşa edildi.

HİDROENERJİ TESİSLERİ

Ülkemizdeki nehirlerin hidroelektrik potansiyeli mütevazı (8 milyar kw/h) olup, yıllık kullanımı yetersizdir. Bu öncelikle iklimsel özelliklerden, yani ülke topraklarında salgılanan yıllık yağış miktarının düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Sonucunda da, nehirlerin taşkın karakteri ve küçük yıllık akışları (m³ / s) ortaya çıkar. Ülkemizdeki toplam elektrik üretiminde hidroelektrik %20 ile yer almaktadır. Yıllık toplam 1,2 milyar kw/h hidroelektrik üretimi, bireysel kapasitesi 1 MW'ı aşan 17 birikim ve akış hidroelektrik santralinden ve onlardan daha zayıf olan birkaç başka hidroelektrik santralinden elde edilmektedir. En güçlü hidroelektrik santralleri **Vrutok, Tikveş, Špilye, Globočitsa, Kozyak, Raven, Vrben, Kalimantsi, Matka vb.**dir. Vardar nehrinin potansiyeli hiç kullanılmamıştır, ancak Črna Reka (25), Bregalniča (12), Pçinya (12), Treska (8) vb. gibi toplam alanlarında çok sayıda hidroelektrik santralinin mümkün olduğu büyük kollarının potansiyeli oldukça mütevazı bir şekilde kullanılmıştır.

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- Hatırla: Mekanik ve termal enerji nasıl elektriğe dönüşür?
- Düşünün: Yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmanın faydaları nelerdir?

Anahtar terimler:

- Hidroelektrik santrali
- Hidroelektrik potansiyeli
- Biriktirme merkezi
- Akış merkezi
- Termal elektrik santrali
- Yel değirmenleri.



İlk hidroelektrik santrali 1926'da Pena Nehri'ne kuruldu. İki dünya savaşı arasındaki dönemde yerleşim yerlerini aydınlatmak için sadece 18 küçük santral vardı.



Tablo: Büyük ve küçük hidroelektrik santralleri (güç > 1 MW ile)

İsim	Tür	Hidro tesis	(MW)
Vrutok	Birikimsel	Mavrova gölü	150
Tikveş	Birikimsel	Črna Reka nehri	116
Špilye	Birikimsel	Kara Drim nehri	84
Kozyak	Birikimsel	Treska nehri	80
Globočitsa	Birikimsel	Kara Drim nehri	42
Sveta Petka	Birikimsel	Treska nehri	36
Raven	Akıntılı	Mavrova gölü	19
Vrben	Akıntılı	Mavrova havzası	13
Kalimantsi	Birikimsel	Bregalnitsa nehri	14
Matka	Birikimsel	Treska nehri	10
Došnitsa	Akıntılı	Došnitsa nehri	5
Popova Šapka	Akıntılı	Su tesisi	4,8
Pena	Akıntılı	Pena nehri	3,3
Sapunčitsa	Akıntılı	Sapunčitsa nehri	2,9
Pesočanka	Akıntılı	Sateska nehri	2,9
Turiya	Birikimsel	Turiya nehri	2
Zrnovtsi	Akıntılı	Zrnovka nehri	1,6



'Bogdançi' Rüzgar Santrali. Yıllık 100 GW/h üretim ile 29 hektar alan üzerine kuruludur.

20. yüzyılın ikinci yarısında artan elektrik talebi, ülkedeki mevcut enerji kaynaklarına tekabül edecek güçlü santrallerin inşasını zorunlu kılmıştır. İlk büyük termik santral 1978 yılında **Negotino'da** kurulmuş ve ithalattan sağlanan akaryakıt enerji olarak sağlanmaktadır. 80'li yılların sonlarında, yerli üretim kaynağı olarak sadece linyite bağlanan üç termik santral daha inşa edildi. Bunlar: Kırçova'daki **Oslomey Santrali** ve **Manastır'daki REK Bitola I, II ve III'dur.**

ALTERNATİF KAYNAKLAR

Kuzey Makedonya'nın birçok yerinde jeotermal enerji vardır. Bu enerjinin bir kısmı Gevgeliya Vadisi, Ustrumca ve Koçana ovasındaki seralarda kullanılmaktadır. Daha yakın zamanlarda güneş enerjisi de kullanılmaya başlanmıştır. Güneş ısı, çatılara yerleştirilen güneş kolektörleri aracılığıyla kullanılmaktadır. Bu şekilde bazı bireysel binalara, büyük otellere ve diğerlerine sıcak su sağlanmaktadır. Ülkemizde ithal enerji olarak petrol kullanılmaktadır. Üsküp yakınlarında bir petrol rafinerisi (OKTA) vardır. Ülkemizde enerji elde etmenin en yeni yolu Povardarie'deki rüzgar santralleridir.

ENERJİ ÜRETİMİ

Yıllık 6,7 milyar KW/h enerjinin üretildiği 21. yüzyılın başında enerji tesislerimizin ulaştığı maksimum elektrik miktarı olmuştur. 2017 yılında toplam yıllık enerji üretimi 5,6 milyar KW/h olmuştur. Bunlardan en büyük pay termik santrallerden elde edilen enerji (4,3 milyar KW/h) veya toplam elektriğin %77'siydi. Yenilenebilir kaynaklar 1,3 milyar KW/ sa veya %23 verim sağladı. Burada, hidroelektrik 1,2 milyar KW/h ve diğer kaynaklar da (0,1 milyar KW/h) öne çıkıyor. Sistemdeki kıtlık ithal elektrik ile tamamlanmaktadır.

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Nehirlerimizin hidroelektrik potansiyeli çok mütevazıdır;
- Ülkemizin en büyük nehri enerji için kullanılmamaktadır;
- En güçlü hidroelektrik santralleri şunlardır: Vrutok, Tikves ve Špilye'dir;
- Brezilya lider bir şeker
- Enerjinin yaklaşık %77'si K. Makedonya'daki beş termik santral tarafından sağlanmaktadır;
- Yenilenebilir kaynaklar ülkemizdeki elektriğin %23'ünü sağlamaktadır.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Ülkemizdeki ilk elektrik santrali ne zaman kuruldu?
2. Ülkemizde bulunan on hidroelektrik santrali sayınız.
3. Termik santrallerimiz hangi şehirlerin yakınında bulunmaktadır?
4. K.Makedonya'da hangi alternatif kaynaklar kullanılıyor?



BT Kullanımı:

K. Makedonya'daki enerji tesislerinin konumu ile tematik bir harita yapın!

KUZEY MAKEDONYA'DA KÖMÜR VE KÖMÜR ÜRETİMİ



Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- Hatırla: Kalori değerine göre kömür nasıl sınıflandırılır?
- Düşünün: Ülkemizde kömür hangi sanayi dallarında ve neden kullanılır?

*Kömür
madeni*

KÖMÜRÜN KÖKENİ

Kuzey Makedonya Cumhuriyeti topraklarındaki kömür, birkaç milyon yıl önce, Dünya'nın katmanları arasında preslenmiş tarih öncesi bitkilerin kömürleştirilmesiyle yaratıldı. Yani 8 ila 2 milyon yıl önce süren sözde göl evresinde ülkemizdeki tüm vadiler göl suyuyla kaplıydı yani göl olarak var olmuşlardı. Mevcut üç tektonik gölün dışında, diğer vadiler de daha sonra göl suyunu kaybetti. Eski göl tabanlarında biriken tortularda, göl ekosisteminde yaşayan bitkilerden turba şeklinde organik kütle birikmiştir. Turba aslında bitki artıklarının kömürleşmesinin ilk aşamasıdır. Karbonizasyonun ileri aşamasında turba, **linyit** gibi daha yüksek kalorili kömür türlerinden birine dönüşür.

Anahtar terimler:

- Turba
- Linyit
- Suvodol
- Oslomey
- Ratova
- Katlanova



Turba; hala, soyu tükenmiş bitkilerin organik bir kütlesinin biriktiği göllerin kıyı bölgelerinde üretiliyor!

KÖMÜR YATAKLARI

Ülkemizdeki kömür yatakları vadilerle yani eski göl havzalarıyla genetik olarak ilişkilidir. Ülkemizde düşük ısı enerjisi olan ve düşük kalorili kömür türleri grubuna giren linyit bulunmaktadır.



*Suvodol madeninde
malzeme taşıma şeridi*



*Suvodol
maden ocağı*



Ülkemizdeki kömür damarları ortalama 10 ila 160 metre derinlikte yer almakta olup, katmanların gücü 1 ila 17 metre arasında değişmektedir.

Pelagonya havzası, ülkemizin en zengin havzasıdır. En büyük rezervler vadinin güney kesiminde, Suvodol, Gneotino ve Zivovno köylerinin yakınında keşfedildi. En büyük rezervlerin Suvodol köyü civarında olduğu tahmin edilmektedir. Elektrik üretimi için REK Bitola I, II ve III'ün ihtiyaçları için kullanılırlar.

Struga Havzası, Piskupština köyünün yakınında mütevazı kömür rezervleri içerir. Bu havzadan çıkan kömür elektrik için değil, diğer endüstriyel ihtiyaçlar için kullanılmaktadır.

Kırçova Havzası, Oslomey, Popovyani Arangel ve diğer köylerin yakınında linyit rezervleri içerir. Kömürün işletilmesi, Oslomey Santrali'nden elektrik elde etmek için kullanılıyor.

Mariovo Havzası, şu anda ekonomik olarak kullanılmayan Vitolishte köyü civarında önemli miktarda linyit rezervi içermektedir.

Üsküp Havzası, Katlanova köyü yakınında mevcut olan linyit rezervleri ile tanınır. Bu rezervler geçen asrın başlarından itibaren ilk Üsküp santralinin ihtiyaçlarını gidermek üzere kullanılmışlardır.

Tikveş Havzası, kullanılmayan en zengin kömür havzalarından biridir. Rezervler Negotino ile Tremnik köyü arasında yer almaktadır. Kömür rezervlerinin hemen yakınında en güçlü termik santralimiz yer almaktadır, ancak yakıt olarak akaryakıt kullanılıyor.

REK Bitola

Maleşevo Havzası linyit bakımından mütevazı bir zenginliğe sahiptir, ancak rezervler Ratevo köyü yakınlarında endüstriyel ihtiyaçlar için kullanılmaktadır.

Delçevo Havzası, koşullarımıza göre, işletilmeyen linyit rezervleri bakımından orta derecede zengindir. İstevnik, Zvegor, Pançarevo ve diğer birçok köylerin yakınında bulundular.



Kömür madeni çıkarma ve yakma, ülkemizde ve dünyada hava kirliliğini en çok etkileyen faktörlerden biridir!

YILLIK ÜRETİM

Ülkemizdeki toplam linyit rezervinin yaklaşık 900 milyon ton olduğu tahmin edilmektedir. En büyük kömür yatakları Suvodol ve Gneotino (Manastır bölgesi), Negotino (Tikves), Oslomey (Kırçova bölgesi), Delçova bölgesi ve Mariovo'dadır. Bu sahaların bazılarında yılda 7 milyon tonun üzerinde kömür-linyit çıkarıldı. 2017 yılında yıllık üretim sadece 5.056.918 ton linyit olmuştur. Bazı sitelerin yakınına, ısı enerjisini kömürden elektriğe dönüştüren termik santraller inşa edilmiştir. Böylece, REK "Bitola I, II ve III", Suvodol madenindeki kömürü kullanırken, 'Oslomey' Santrali de Oslomey'deki rezervleri kullanır. Kömürlü termik santrallerden yıllık elektrik üretimi 4.304.156 MW/h veya toplam elektrik üretiminin %77'si olan 5.600.217 MW/h (2017)'dir.



Oslomey

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Kömür - linyit, Kuzey Makedonya'da elektrik elde etmek için en çok kullanılan enerji kaynağıdır;
- Kalori değeri bakımından beş doğal kömür türü vardır;
- En büyük kömür rezervleri Pelagonya Havzasında bulunmaktadır;
- Tikveş ve Delçova Havzaları, işletilmeyen linyit bakımından nispeten zengindir;
- Termik santrallerdeki linyit, ülkedeki elektrik ihtiyacının %77'sini sağlamaktadır.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Topraklarımızda kömürün nasıl oluştuğunu açıklayın?
2. Kuzey Makedonya'daki en büyük kömür yatakları nelerdir?
3. Termik santrallerden yıllık elektrik üretimi nedir?
4. Ülkemizde hangi havzalarda kömür işletmeciliği yapılmaktadır?

BT Kullanımı:

Ülkemizdeki kömür havzalarını ve sömürülen yerleri işaretleyeceğiniz tematik bir harita yapın!



KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE DEMİR VE DEMİR DIŞI METALURJİ

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- Hatırla: Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde hangi metal cevheri izabe tesislerini biliyorsunuz?
- Düşünün: Büyük bir izabe tesisi işletmesinin ekonomik faydası nedir?

Anahtar terimler:

- Metalurji
- Çelik
- Taymişte
- Makstil
- Sasa
- Buçım
- Silmak.

■ **Tablo:** K. Makedonya'da demirli metalurji üretimi (2017)

ÜRÜN	MİKTAR (TON)
Ham Demir	742.233
Ferroalaşımlar	7.196
Borular ve profiller	218.961
Teller	10.443
Toplam	978.833

■ SİYAH METALURJİ

Ağır sanayinin bir dalı olarak demir metalurjisi, Kuzey Makedonya Cumhuriyeti ekonomisinde özel bir yere sahiptir. Şunların üretimine yöneliktir: **ham demir, çelik ve haddelenmiş ürünler**. Ham demir, demir cevherlerinden elde edilir ve çelik, demirin diğer metallerle alaşımlanmasıyla elde edilir. Ülkemizde demir metalurjisinde ana metal olarak demir rezervi 140 milyon tonu geçmekte ve nicel olarak mevcut işleme kapasitelerini karşılamaktadır. Bununla birlikte, saf demirin payı %35 civarında olduğu için demir cevherleri fakir ve ekonomik uygulanabilirliğin eşiğinde kabul edilmektedir.

Cumhuriyetimizdeki en ünlü demir cevheri yatakları **Kırçova'nın Taymişte köyü** ve **Demirhisar'ın Jvan köyünün** yakınlarında bulunmaktadır. Bunların dışında Ohri, Debre, Pehçevo, Köprülü, Kavadersi ve Gostivar civarında da demir cevherleri keşfedilmiştir. Alaşımlı demir için birkaç **krom** (Raduša), **manganez** (Tser), **nikel** (Kavadarci), **molibden** (Şar Dağı) ve diğer maden ocakları bulunur. Son yirmi yıldaki olumsuz ekonomik koşullar, K. Makedonya'daki tüm demir madenlerinin ve demir rafinerilerinin kapanmasına ve geçici olarak kapatılmasına katkıda bulundu. Böylece, eski büyük izabe tesisleri, ithal cevher ile yerli hammadde kıtlığını kapatarak, yıllık üretimi azalttı. Günümüzde; ham demir, çelik, haddelenmiş saclar, ferroalyajlar ve kaynaklı borular **Makstil** (Jelezarnitsa) –

Üsküp, **Silmak** (Yugohrom) – Yegunovtse köyü, **FENİ** Kavadersi ve diğer küçük dökümhaneler olmak üzere genel olarak üç izabe tesisinde elde edilirler.

Kuzey Makedonya'daki demirli metalurjiden yıllık metal üretimi, %73'ü ham demir olmak üzere 978 bin tonu aşır.



Bugün, demir metalurjisinin kapasitelerinin toplam üretimi, geçen yüzyılın 70'lerinde 1 milyon ton ham demir, çelik ve haddelenmiş ürünü aşan "Zelezarnica Üsküp" üretiminden daha küçüktür!

■ DEMİR DIŞI METALURJİ

Demir dışı metalurji, **kurşun, çinko, bakır, altın, gümüş** ve diğer demir dışı metal cevherlerinin çıkarılmasını ve zenginleştirilmesini içerir.

Kuzey Makedonya, demir dışı metallerin taşıyıcısı olan farklı cevher türlerine sahiptir. En önemlileri **kurşun-çinko, bakır ve antimon-arsenik cevheridir**.

Kurşun ve çinko, ülkemizde demir dışı metalurjide önemli metallerdir. Bu metallerin taşıyıcıları galenit ve svalerit cevherleridir. Kurşun ve çinko, ülkemizde demir dışı metalurjide önemli metallerdir. Bu metallerin taşıyıcıları galenit ve svalerit cevherleridir. Ana cevherdeki kurşun konsantrasyonu %1-6, çinkoda ise %2-8'dir. Kuzey Makedonya'daki kurşun ve çinko rezervlerinin yaklaşık 40 milyon ton olduğu tahmin ediliyor. Kurşun ve çinko yatakları Kratovo-Zletovo bölgesindeki Osogovo Dağları'nda, M. Kamenica'da ve Kriva Palanka'da bulunur. Bu metallerin işletilmesi için **Zletovo, Sasa ve Toranica** olmak üzere üç maden bulunmaktadır. Kurşun-çinko konsantresinin yıllık üretimi 100 bin tonu aşıyor. Geçmişte kurşun-çinko cevherleri Köprülü'deki kurşun ve çinko izabe tesislerinde işlenirdi. Köprülü izabe tesisinin üretim süreci 2003 yılında durduruldu.



Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'ndeki demir dışı metalurji, ciddi geçiş ve geçiş sonrası kriz sonuçlarıyla karşı karşıyadır. Bugün ülkede neredeyse hiç büyük demir dışı metal izabe tesisi yoktur!

Bakır, demir dışı metalurjinin önemli bir cevheridir. Radoviş civarında yaygındır. Tek maden ocağı, Radoviş'e bağlı Buçim köyün yakınında bulunuyor. Bakır madeninin içerisinde çok düşük miktarda (%1) altın ve gümüş de bulunur. Yurt içi yıllık bakır konsantresi (4 milyon tonun üzerinde) yurt dışında eritilir.

Tablo: SC Makedonya'da demir dışı metal üretimi (2017)

ÜRÜN	MİKTAR (TON)
Bakır konsantresi	4.532.750
Kurşun konsantresi	54.369
Çinko konsantresi	55.691
Toplam	4.642.810

Grafik: K. Makedonya'da demir dışı metal üretimi (2017)



Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak edinilen asgari bilgiler:

- Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'ndeki demir cevherleri yaklaşık %35 oranında saf demir içerir;
- Büyük demirli metalurji tesisleri şunlardır: **Makstil, FENİ ve Silmak**;
- Kurşun ve çinko kullanımı üç maden ocağında mümkündür: Zletovo, Sasa ve Toranica;
- Bakır, **Buçim** maden ocağından çıkartılır;
- Demir dışı metal cevherleri yurt dışında eritilir.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. K. Makedonya'daki demir cevheri rezervleri nerede bulunur?
2. Demir metalurjisi ülkemizde ne tür ve ne kadar miktarda ürünler sağlar?
3. Bakır, krom, kurşun ve çinko yatakları nerede yer alır?
4. Ülkemizde metal cevherleri nerede erir?

BT Kullanımı:

Ülkemizdeki demir ve demir dışı metallerin coğrafi konumu ve üretimini için araştırma yapın, bilgi edinin ve tematik bir harita hazırlayın.



KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE METAL DIŞI MİNERALLER

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- Hatırla: Sanayinin ortaya çıkmasından önce zanaatkarlar ve inşaatçılar tarafından hangi doğal malzemeler kullanılıyordu?
- Düşünün: Evdeki cam ve porselen tabaklar hangi doğal malzemeden yapılmıştır?

Anahtar terimler:

- Kil
- Marn
- Mermer
- Talk
- Traverten
- Kuvars

Tablo: Metalik olmayan hammadde- lerin kullanımı (2017)

TÜR	MİKTAR
Çimento	945.393
Kireçtaşı ve alçıtaşı	853.143
Mermer vb. taş	136.797
Kum	74.304
Granit vb. taş	18.194
Toplam	2.027.831

Metalik olmayan hammaddeler Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nin her yerinde mevcuttur. İnşaat, kimya, tekstil, ilaç ve diğer endüstrilerde kullanılırlar. Metalik olmayan hammaddelerden toprak, **çimento harcı, kil, diyatumlu toprak, alçı, talk, kuvars, kuvars kumu, opalit, mermer, granit ve diğerlerini** içerir.

KİL YAPI MALZEMELERİ

Killer, Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nin birçok yerinde, hemen hemen tüm vadilerde bulunur. Kil çömlek, tuğla, fayans ve porselen yapmak için kullanılır. Ülkemizde birçok yerde kaliteli killer bulunmaktadır. Çoğunlukla Üsküp, Negotin, Vinitsa, Rankovse, Ustrumca ve diğer yerler civarında sömürülürler.

Diyatomlu toprak, nesneleri sulamak için termal yalıtkan olarak, ve bunun yanında şekerleri, şarabı, meyve sularını, şurupları, yağları ve daha fazlasını arındırmak için bir filtre malzemesi olarak kullanılan refrakter bir malzemedir. Diyatumlu toprağın en büyük yatakları **Negotin ve Mariovo** civarında bulunmaktadır. Pirlepe'de diyatumlu toprağı işleme kapasitesi mevcuttur.

Ülkemizde pek çok yerde **çimento marnı** mevcuttur. Tüm yataklar içinde en büyük rezervler Üsküp yakınlarındaki Usye ve Govrlevo köylerindedir. Rezervlerin 50 milyon ton olduğu tahmin ediliyor. **Usye** çimento fabrikası burada 1955'ten beri inşaat sektörünün önemli bir nesnesi olarak faaliyet gösteriyor. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde yıllık çimento üretimi 1 milyon tona yaklaşıyor.



Çimento marnı, %40'ın üzerinde bir kalsiyum bileşeni ile doğal olarak zenginleştirilmiş killi tortul bir kayadır. Ezerek, doğrayarak ve diğer malzemelerle karıştırarak ondan çimento elde edilir!

KİREÇTAŞI VE ALÇI

Kireçtaşı ülkenin batı yarısında yaygındır. Boyama için ağartılmamış kireç üretiminde kullanılırlar. Alçı, inşaat, seramik ve porselen endüstrilerinde, ilaç endüstrisinde, tıpta ve başka yerlerde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Alçı en çok Radika nehri vadisinde bulunur. Debar'dan "**KNAUF**" fabrikası tarafından işlenir.

Ülke düzeyinde toplam kireçtaşı ve alçı üretimi 800 bin tonu aşmaktadır.



Çimento marnı, %40'ın üzerinde bir kalsiyum bileşeni ile doğal olarak zenginleştirilmiş killi tortul bir kayadır. Ezerek, doğrayarak ve diğer malzemelerle karıştırarak ondan çimento elde edilir! Alçının kimyasal adı kalsiyum sülfat dihidrattır ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$). Talk, kozmetikte günlük olarak toz halinde kullanılan, yerkabuğundaki en yumuşak kayadır! Sivec - Pirlepe yöresinden çıkarılan mermer, yüksek kalitesi ile tanınmaktadır. Yurtdışı ve Avrupa dışına satılır!

Talk yağı emme özelliğine sahiptir ve bu nedenle seramik, kimya, tekstil, kozmetik ve diğer endüstrilerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Metalik olmayan cevher olarak talk, Kavadar'ın **Kesendre** ve Köprülü'nün **İzvor** köylerinde bulunmaktadır. Talk, **Köprülü**'deki bir talk fabrikasında işlenir.

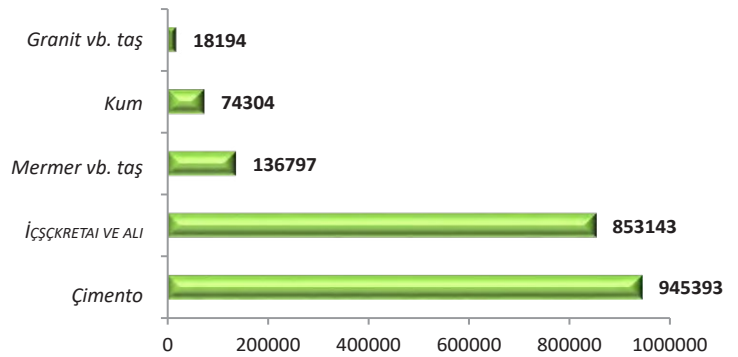
İNŞAAT VE SÜS TAŞLARI

Granit en zor yapı taşlarından biridir. **Feldispatlarla** birlikte büyük rezervler **Hamzalı** köyü yakınlarında, Ograzden Dağı'nda ve Manastır bölgesinde bulunur ve işletilir.

Kuvars, cam endüstrisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Birçok yerde (Gostivar, Kratova, Berova bölgesi) masif halde bulunur ve kuvars kumu olarak Üsküp **Markova Reka** bölgesinin vadisinden çıkarılır.

Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde **mermer** de yaygındır. **Pirlepe, Gostivar ve Kırçova** civarında çıkarılırlar.

Grafik: Metalik olmayan hammaddelerin kullanımı (2017)



Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak edinilen asgari bilgiler:

- Kuzey Makedonya çeşitli metalik olmayan hammaddeler açısından zengindir;
- Üsküp Bölgesi'nde çimento marnı işletilmektedir;
- Alçı, Debre'nin Kosovrast köyü yakınlarında yer almaktadır;
- Talk, Köprülü'nün İzvor köyü çevresinde mevcuttur;
- Ograzden Dağı granit ve feldispat açısından zengindir.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Kuzey Makedonya'da killer nerelerde yaygındır?
2. Çimento mantı nerede kullanılır?
3. Kuzey Makedonya'daki mermerlerin coğrafi dağılımını açıklayınız!
4. Kuzey Makedonya'da alçı ve talk nerede çıkarılıyor?
5. Kuzey Makedonya'daki bazı dekoratif taş yataklarını listeleyin.



BT Kullanımı:

Metalik olmayan hammaddelerin ülkemizdeki dağılımının grafiksel gösterimi ile tematik bir harita yapmaya çalışın!

KUZEY MAKEDONYA'DA METAL İŞLEME, MEKANİK VE ELEKTRİK SANAYİ

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- Hatırla: Metal işleme sanayisi diğer sanayilerin gelişimi için ne kadar önemlidir?
- Düşünün: Kuzey Makedonya'daki metal işleme sanayisi neden durgundur?

Anahtar terimler:

- Metal işleme sanayi;
- Metal yarı mamul ürünler;
- İnşaat yapıları;
- Profiller;
- Ev aletleri;
- Otobüsler

METAL İŞLEME SANAYİ

Metal işleme sanayisi; metal yarı mamul ürünler, metal konstrüksiyon yapılar, çeşitli profiller, radyatörler, ev eşyaları, çeşitli aletler ve daha fazlası gibi çeşitli basit metal ürünlerin ve yarı mamul ürünlerin metal işleme ve üretimi ile uğraşmaktadır.

Geçmişte, bağımsızlıktan önce bu sanayi dalı büyük kapasitelerin elindeydi. Daha sonra bazıları söndürüldü veya daha küçük üretimle daha küçük kapasitelere dönüştürüldü. Bugün Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde metal işleme sanayisi endüstriyel tesisleri çoğunlukla Üsküp'te bulunur, örneğin: **Fakom, MZT Learnitsa, Skopski Leguri, Arcelor Mittal, Bratstvo-Inoks (Ohri), Ting (Kocana)** ve diğerleri. 2017 yılında metal işleme tesislerinin toplam üretimi 38.176 tona ulaşmıştır.



İnşaatın hızlı gelişimi, inşaat metal yapılarının üretimini 5.000 tondan (1970) 20.000 tona (2000) çıkarılmasından ötürüdür!

Tablo: Metal işleme ürünlerinin hacmi (2017)

ÜRÜN	MİKTARI (ton)
Metal yapılar	20.987
Çubuklar, ağlar, çitler	9.799
Çivi ve benzerleri	7.390
Toplam	38.176



FAKOM'un faaliyetlerinden biri de her türlü çelik yapı ve proses ekipmanlarının montajıdır.

MAKİNE SANAYİ

Makine sanayii; makine parçaları, metal işleme makineleri (tornalar, matkaplar vb.), tarım makineleri (**ekme makineleri, pulluklar, barajlar** vb.) üretmektedir. Makine sektöründeki diğer önemli ürünler ise otobüsler, raylı araçlar, kamyon römorkları, karavanlar, araç parçaları ve daha fazlasıdır. Ülkemizde makine sanayi dalından daha fazla öne çıkmış olan sanayi tesisleri şunlardır: Üsküp'ten **Sanos** (otobüsler), Üsküp'ten **Van Hull** (otobüsler), Üsküp'ten **Vabtek MZT** (demiryolu araçları için parçalar), Kavadar'dan **Draxlmeier** (otomobiller için parçalar), **Kromberg ve Manastır'dan Schubert** (araba parçaları), Üsküp'ten **Johnson Matthey** (araba parçaları), Üsküp'ten **Kemet Electronics** (araba ve uçak parçaları), vb.

ELEKTRİK SANAYİ

Elektrik sanayii, elektrik, ev aletleri ve elektrikli aletlerin üretimi, iletimi ve dağıtımı için ekipman üretir. Elektrik sanayisinin en önemli ürünleri olarak alçak, orta ve yüksek gerilim elektrikli cihazlar, transformatörler, akümülatörler, kaynak makineleri, elektronik cihazlar ve ev aletleridir. Bu sanayinin en ünlü tesisleri şunlardır: **Rade Konçar-TEP** (Üsküp), **Leov** (Köprülü), **Kabli** (Negotin), **TAB-MAK** (Probiştip), **Orion Mühendislik** (Pirlepe) ve diğerleri.

Tablo: Makine endüstrisinin çeşitleri ve kapsamı (2017)

ÜRÜN	MİKTARI (adet sayısı)
Otobüsler	591
Tarım makineleri	1.033
Araç Parçaları	7.732.216



Ülkemizde makine sanayisinin gelişmesinden sonra, son on yılda Üsküp, Kavadar, Manastır, İştip ve diğer şehirlerde yabancı yatırımcılar tarafından giderek daha fazla kapasite inşa ediliyor.

Tablo: Elektrik sektörü üretim hacmi (2017)

ÜRÜN	MİKTARI (ton / adet)
Transformatörler	424 adet
Elektrik dağıtım cihazları	9.653.176 adet
Kurşun aküler	1.270.204 adet
Elektrik için tel ve kablolar	9.308 ton
Ev aletleri	197.789 adet
Kondansatörler	50.584 adet

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Metal işleme endüstrisi, metal işleme ve çeşitli basit metal ürünlerin üretimi ile ilgilenir;
- Makine sanayisi, taşıtlar, makine parçaları, metal işleme makineleri, tarım makineleri vb. üretir;
- Nihai ulaşım araçları (otobüsler) Üsküp'teki Sanos ve Van Hull fabrikaları tarafından üretilmektedir;
- Elektrik sanayisi, elektrik, ev aletleri ve elektrikli aletlerin üretimi, iletimi ve dağıtımı için ekipman üretir.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Metal işleme sanayisi ne üretiyor?
2. Kuzey Makedonya'daki metal işleme sanayisinin çeşitli tesislerini listeleyin!
3. Makine sanayisi ne üretiyor ve ülkemizdeki daha büyük kapasiteler neler?
4. Kuzey Makedonya'da elektrik sanayisi hangi şehirlerde gelişmiştir?



BT Kullanımı:

K Makedonya'daki en büyük on metal işleme tesisi için temel verilerle bir tablo (Excel) yapın!

KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİ'NDE KİMYA VE İLAÇ SANAYİİ

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- Hatırla: Evinizde hangi kimyasal ürünleri kullanıyorsunuz?
- Düşünün: Devlet bir zamanlar büyük bir sanayi tesisi olan OHİS'i yeniden etkinleştirmeli mi?

Anahtar terimler:

- Plastik kütleler;
- Yapay gübreler;
- Yapay lifler;
- Teknik gazlar;
- İlaçlar;
- Eczacılık sanayii.

ÖNEMİ VE ÇEŞİTLİLİK

Kimya sanayii; bitkisel, hayvansal ve mineral kökenli hammaddeleri işleyen bir daldır. Ürün tipine bağlı olarak bu sanayi, **ağır** ve **hafif** kimya sanayii olarak ikiye ayrılır. Kimya sanayisi, Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nin ekonomik kalkınması için çok önemlidir. Gelişen kimya sanayisi, ilaç ve tekstil sanayisinin yüksek düzeyde endüstriyel gelişiminin yanı sıra tarımsal üretimin gelişmesine de olanak sağlamaktadır. Kimya sanayisi, Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nin toplam sanayi üretiminde önemli bir yer tutmaktadır. Çoğunluğu Üsküp'te bulunan yaklaşık altmış tesisle temsil edilmektedir. Ana ürünler: temel kimyasallar, sentetik elyaflar, deterjanlar, gübreler, poliüretan köpükler ve elyaflar, teknik gazlar, inşaat katkı maddeleri ve daha fazlasıdır.

K. Makedonya'nın toplam ulusal ihracatında kimya sektörünün payı ikinci sırada yer alıyor. Metalurji ile birlikte bu sanayi sektörleri 2018 yılında toplam ihracatın %33'ünü oluşturdu.

AĞIR KİMYA SANAYİİ

Kimya sanayisinin bu dalı; **asitler, gübreler, plastikler, suni lifler, boyalar ile vernikler ve böcek ilaçları üretir**. Olumsuz geçiş dalgası nedeniyle, ülkemizdeki Ohis (Üsküp) ve HIV (Köprülü) gibi temel kimyasal ürünleri (asit, gübre, yapay lif vb.) sağlayan kimyasal devler son zamanlarda ortadan kalkmıştır. Günümüzde üretim; plastiklere, inşaat katkı maddelerine ve bazı pestisitlere indirgenmiştir. Yıllık plastik üretimi 41.857 tondur (2017). Üsküp'teki **Ading** fabrikası, inşaat katkı maddeleri üretiminde öne çıkıyor.

ADİNG AD Üsküp



Ülkemizdeki eski büyük sanayi tesisi olan suni (kimyasal) elyaf, plastik, sabun, deterjan vb. üreten OHİS - Üsküp bugün faaliyette değil!

HAFİF KİMYA SANAYİ

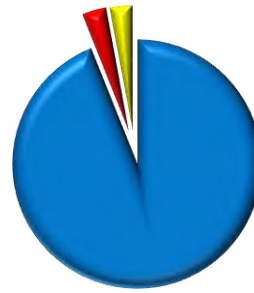
Hafif kimya sanayii, kişisel hijyen ürünleri (sabunlar, şampuanlar), deterjanlar, kozmetikler, teknik gazlar, uçucu yağlar, ilaçlar vb. üretimine yöneliktir. Miktar olarak, hafif sanayi son zamanlarda en fazla teknik gaz üretmektedir (66.612 ton), bunu hijyen ürünleri ve parfümler izlemektedir.

İlaç sanayii, hafif kimya sanayisinin bir parçası olarak, nüfusun ve evcil hayvanların sağlığını korumak için çeşitli ilaçlar üretmektedir. İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'nda ülkemizdeki ilaç sektöründen 12 tesis arşivlenmektedir. Bunlardan biri Ohri'de, diğerleri Üsküp'te bulunuyor. Alkaloid, Replek Farm, Jaka 80, Galafarm, Fitofarm, Galenius Farm ve diğerleri en büyükler olarak öne çıkarlar. Ülkemizde yıllık toplam ilaç üretimi 7.700 tondur (2017).

Tablo: Hafif kimya endüstrisinden ürün hacmi (2017)

ÜRÜN	MİKTARI (TON)
Endüstriyel gazlar	66.612
Sabunlar, deterjanlar, temizleyiciler ve cıllar	2.229
Parfümler ve tuvalet müstahzarları	2.051

Grafik: Hafif kimya endüstrisinden ürün hacmi (2017)



- Endüstriyel gazlar
- Sabunlar, deterjanlar, temizleyiciler ve cıllar
- Parfüm ve tuvalet müstahzarları



Üsküp'teki "Alkaloid" fabrikası, iyi bir teknoloji, üretim stratejisi ve kalifiye profesyonel kadro ile Güney Avrupa'da ilaç endüstrisinde liderler arasında olmanın olumlu bir örneğidir.

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Kimya sanayii, bir kısmı ağır veya temel sanayiye, diğer kısmı ise hafif veya tüketim sanayisi üretimine aittir;
- Ülkemizdeki ağır kimya sanayisi, plastik, inşaat katkı maddeleri ve bazı tarım ilaçları üretimine indirgenmiştir;
- Ağır kimya sanayisinin en büyük sanayi tesisi "OHIS" faaliyette değildir;
- Hafif kimya sanayisi çoğunlukla teknik gazlar üretir;
- İlaç sektöründen 12 tesisimiz bulunmaktadır.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Kimya sanayisi hangi hammaddeleri işliyor?
2. Kuzey Makedonya'daki ağır sanayi ürünleri nelerdir?
3. Üretilen parfüm ve tuvalet malzemelerinin miktarı nedir?
4. İlaç sanayisi Kuzey Makedonya'da hangi şehirde yoğunlaşıyor?

BT Kullanımı:

Makedonya üretimi olan en ünlü ilaçların hangileri olduğunu araştır, öğren ve listele.



KUZEY MAKEDONYA'DA TEKSTİL, DERİ, AYAKKABI, TÜTÜN, AHŞAP VE GIDA SANAYİİ

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- Hatırla: Hangi ünlü ev tekstili markalarını tanıyor sunuz?
- Düşünün: Yerli üretim ayakkabılar kullanır mısın?

Anahtar terimler:

- Un;
- Tekstil;
- Yağ;
- Ayakkabı;
- Mobilya;
- İçecekler.

*Pirlepe
Tütün Fabrikası*

TEKSTİL SANAYİİ

Tekstil sanayii ülkemizde en eski ve en çok temsil edilen sektörlerden biridir. Ağırlıklı olarak pamuk ve yün olmak üzere tekstil iplikleri, kumaşlar, giysiler ve trikoların üretimini kapsar. Kalkandelen, Ohri, İştip ve Ustruga'da daha büyük tekstil fabrikaları ve K. Makedonya'nın diğer farklı şehirlerinde diğer küçük fabrikalar var. 2017 yılı milli üretim hacmi 4.926.000 m2 pamuklu kumaş ve 55.188.000 adet hazır giyim olmuştur.

DERİ, LASTİK VE AYAKKABI

Deri, lastik ve ayakkabı sanayii, deri ve lastikleri işler. Kumanova, Üsküp, İştip, Manastır ve diğer yerlerde ayakkabı sanayisi yüzlerce küçük işletme ile gelişirken, deri sanayisi durgunluk içindedir. Yıllık ayakkabı üretimi 3.816.000 çifttir (2017).

TÜTÜN SANAYİİ

Tütün sanayisi, tütünü işler ve sigara üretir. Yılda yaklaşık 30.000 ton tütün işlenmektedir. Ülkede sigara üretimi yapan 17 işletme var. Yıllık üretim 4,1 milyar sigara (2017) ve 22.298 ton fermente tütündür. Üsküp, Pirlepe ve Kumanova'da sigara fabrikaları var.

AHŞAP SANAYİİ

Kuzey Makedonya'daki ahşap sanayisi, ilk ahşap işleme kereste fabrikalarının kurulduğu 19. yüzyılın sonlarına dayanan daha uzun bir geleneğe sahiptir. 20. yüzyılın sonunda, ülkede, kereste, mobilya, marangozluk, ambalaj, kaplama ve diğer ürünler üreten yaklaşık otuz ahşap fabrikası başarıyla faaliyet gösteriyordu. Bugün bunlar Kalkandelen, Kumanova, Vinitsa, Üsküp, Ustrumca, Manastır ve diğer şehirlerde yüzlerce küçük işletme olarak yeniden yapılandırılmıştır.



Tablo: Ağaç sektörünün hacmi (2017)

ÜRÜN	MİKTARI (no./Ton)
Sandalyeler	170.979 adet
Ahşap mobilya	61.330 adet
Koltuklar, kanepeler	33.507 adet
Mutfak mobilyaları	7.794 adet
Dilimlenmiş kereste	9.139 ton
Parke	5.896 m ²
Ahşap ambalaj	6.697 m ³

*Ustrumca Petralintsi’
deki kereste fabrikası*



GIDA SANAYİİ

Gıda sanayii, tarımsal, bitkisel ve hayvansal kaynaklı hammaddeleri işler. Bu sanayi dalı, değirmencilik sanayisi, et işleme sanayisi, yağ, süt, kutular ve içecekler olmak üzere çeşitli sanayiler içerir.

Değirmen sanayisi tahılları işler ve onlardan un yapar. En çok Manastır, Kalkandelen, Üsküp, Kumanova, Kavadarci ve diğer yerlerde gelişmiştir.

Et işleme sanayisi en çok Köprülü, Kumanova, Sveti Nikole, Üsküp ve diğerlerinde gelişmiştir.

Süt sanayisi en çok Manastır, Kalkandelen, Üsküp ve Kumanova’da gelişmiştir.

Petrol sanayisi de Köprülü, İştıp ve Ustrumca’da gelişmiştir.



Geçmişte yemeklik yağ, susam tohumlarının öğütülmesi veya hayvansal yağların eritilmesiyle evde hazırlanırdı!

Konserve sanayisi meyve, et, sebze ve diğer ürünleri işler ve muhafaza eder. Konserve sanayisi en çok Pirlpe, Gevgeli, Üsküp ve diğer şehirlerde gelişmiştir.

Tablo: En yaygın gıda ürünleri (2017)

ÜRÜN	MİKTARI (TON)
Un	89.434
Ekmek	59.969
Petrol	26.149
Süt	37.916
Peynir	13.578
Domuz eti	7.250
Tavuk eti	413
Şarküteri ürünleri	3.453
Sosis	11.149
Konserve et	4.797
çikolatalar	7.441
Gofretler, bisküviler, gofretler	20.038

Tablo: K. Makedonya’dan en büyük on gıda ürünleri ihracatçısı

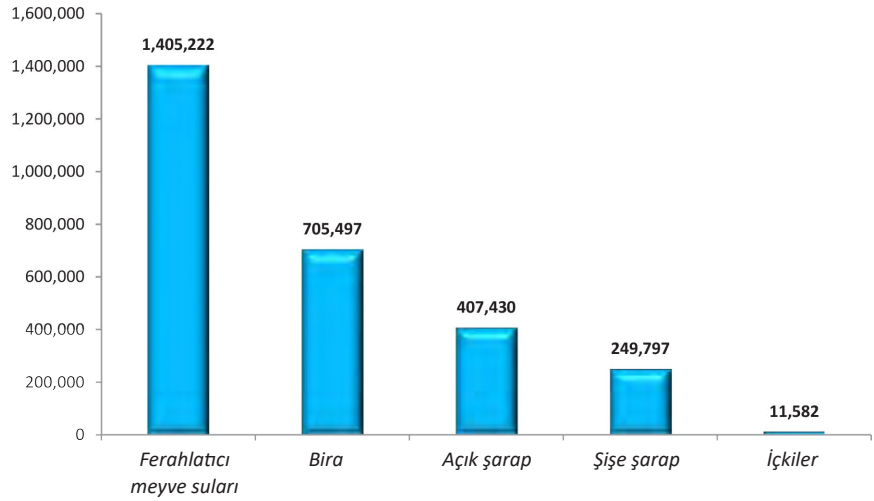
ŞİRKET	YERİ
Makprogres	Vinitsa
Vitaminka	Pirlpe
Svis Lion	Üsküp
Vitalia	Üsküp
Pekabesko	Üsküp
Evropa	Üsküp
Multiprom	Üsküp
Maks	Ustrumca
Manastır Süt Fabrikası	Manastır
Lion	Sveti Nikola



Pivara
AD Skopje'de
Koka kola üretimi

Alkollü ve alkolsüz içecek sanayisi esas olarak üzüm ve meyveleri işletilmesinden sorumludur. Kavadar, Negotin, Gevgeli, Ustrumca, Manastır, Pirlepe ve diğerlerinde temsil edilmektedir. Yıllık toplam içecek üretimi 2.779.528 hektolitredir (2017).

Grafik: Yıllık içecek üretimi (hektolitire bazından, 2017)



Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Ayakkabı sanayisi Kumanova, Üsküp, İştıp ve Manastır'da gelişmiştir;
- Gıda ürünlerinin çoğunluğunu un, ekmek, süt ve tereyağı oluşturur;
- Petrol sanayisi en çok Köprülü, İştıp ve Ustrumca'da gelişmiştir;
- Alkollü içecekler arasında en çok üretilen tür biradır;
- Tütün sanayisi en çok Pirlepe, Üsküp ve Kumanova'da gelişmiştir.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Ülkemizde ağaç sektörü hangi ürünleri sunmaktadır?
2. Süt sanayisi hangi ürünleri sağlıyor ve en çok nerede gelişmiştir?
3. Gıda sanayisinin coğrafi dağılımını açıklayın!
4. En büyük gıda ihracatçımız hangi şirketlerdir?



BT Kullanımı:

Alkollü ve alkolsüz içecekler sektöründeki en büyük yerli şirketler hakkında araştırma yapın, öğrenin ve bir veri listesi yapın.

İKİNCİ MODÜL ÜNİTESİNİN SİSTEMLENDİRİLMESİ İÇİN SORULAR

1. Dünyadaki petrol rezervlerinin ve üretiminin coğrafi dağılımını açıklayın!
2. Dünyadaki doğal gaz rezervlerinin ve üretiminin coğrafi dağılımını açıklayın!
3. Kalori değerine göre kömür çeşitlerini açıklayınız!
4. Kömürün dünyadaki coğrafi dağılımını açıklayın!
5. Dünyanın en güçlü hidroelektrik santralleri hangileridir ve nerededir?
6. Uranyumun dünyadaki coğrafi dağılımını açıklayın!
7. Dünyada en çok demir ve çeliği üreten ülkeler hangileridir?
8. Kurşun ve çinko kullanımları nelerdir?
9. Havacılık ve gemi sanayisinin dünyadaki coğrafi dağılımını tanımlayın!
10. Dünyada otomotiv sanayisinden öne çıkan bazı fabrikaları listeleyin!
11. Elektrik sanayisi dünyanın neresinde yaygındır?
12. Kimya sanayisi nasıl bölünmüştür?
13. Petrol sanayisinin dünyadaki coğrafi dağılımını açıklayın!
14. Hangi Avrupa ülkeleri zeytinyağı üretiyor?
15. Ülkemizdeki hidroelektrik santrallerini sayın!
16. K. Makedonya'daki en büyük kömür yatakları hangileridir?
17. K. Makedonya'daki demir cevheri rezervleri nerede bulunur?
18. K. Makedonya'da kullanılan çimento maden ocakları nerededir?
19. K. Makedonya'daki metal işleme sanayisinin çeşitli tesislerini listeleyin!
20. K. Makedonya'daki ağır sanayinin ürünleri nelerdir?



3.MÖDÜLER BİRİM

TARIM COĞRAFYASI

İÇERİK:

Tarım, dünya nüfusunun geçimini sağlayan birincil ekonomik faaliyettir. Doğal-coğrafi ve sosyo-ekonomik faktörler, küresel ölçekte tarım kollarının yerini belirlemektedir. Bu nedenle, tarımsal potansiyeller açısından, belirli bir ürün için tahıl, meyve, bağcılık, hayvancılık veya diğer bölgeler olarak tanınabilen özelleşmiş bölgeler öne çıkmaktadır.

ÖĞRETİM İÇERİKLERİ:

- 1.Tarım ürünleri
2. Tahıl ürünleri
3. Sanayi bitkileri ve aromatik bitkiler
4. Meyvecilik ve bağcılık
5. Dünya ekonomisinde ve uluslararası ticarete hayvancılık
6. Avcılık ve balıkçılık
7. Ormanların dağılımı ve onların kullanılması
8. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde tarımın yapısal özellikleri
9. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde Tarım
10. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde meyvecilik ve bağcılık
11. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde hayvancılık ve arıcılık
12. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde Ormancılık ve Bahçe Süs Bitkileri

TARIM ÜRÜNLERİ

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- Hatırla: Neden bazı kıtalarda belirli mahsul türleri var?
- Düşünün: Bazı bölgelerde yiyecek eksikliğinden insan mı sorumludur?

Anahtar terimler:

- Toprak fonu;
- Kapsamlı tür;
- Yoğun tür;
- Agroteknik önlemler;
- Bölgeleştirme

Çin'deki pirinç tarlaları

TARIMSAL KALKINMA İÇİN DOĞAL ŞARTLAR

Dünyanın birçok ülkesinde tarımsal üretim, ekonominin gelişmesi ve nüfusun yaşam standartlarının gelişmesi için önemli bir bileşendir. Bu tür üretim, doğrudan aşağıdaki doğal koşullara bağlıdır: rölyef, iklim, su, toprak, flora ve fauna. Bu koşulların her birinin tarımsal üretim üzerinde özel bir etkisi vardır.



Toprak, rölyef, iklim ve su, özellikle tarımsal ürünlerin dağıtımını ve üretimini etkiler.

ARAZİ FONU

Arazi fonu, tarımsal üretimin geliştirilmesi için maddi bir temeldir. Bir ülke veya bölgenin tarımsal amaçlar için kullanabileceği toplam tarım arazisi alanını temsil eder. Arazi fonu ayrıca tarım alanlarının yapısını, yani ekilebilir arazi, **mera, nadas arazileri ve kumullar** gibi türlerin kısmi katılımını da gösterir. Ekilebilir arazi, bahçe, meyve bahçesi, bağ ve çayır türü olabilen ekilebilir arazinin yapısı da önemlidir. Arazi fonunun kullanım derecesine ve verimlere (üretim) bağlı olarak, tarım **geniş** (geri) ve **yoğun** (ileri) olabilir.



Çin, Nepal ve Filipinler gibi bazı ülkelerde teraslar dik dağ yamaçlarına inşa edilmiştir.

ÜRETİM İYİLEŞTİRME ÖNLEMLERİ

Tarımsal üretimi iyileştirmek için, mekanizasyon, arazi ıslahı, kimyasallaştırma, tohum materyali seçimi, kaliteli çeşit ve ırkların çaprazlanması, hayvanların veterinerlik koruması ve bölgesel veya ulusal bölgeselleştirme gibi çeşitli tarımsal teknik ve zooteknik önlemler alınmaktadır.

Mekanizasyon, birim alanındaki verimi artırmak üzere, hızlı ve verimli toprak işleme makinelerinin kullanılması anlamına gelir. **Arazi ıslahı**, toprağın gereksiz bitkilerden arındırılması ve ayrıca vejetatif dönemde uygun sulama veya şiddetli yağışlar sırasında drenaj yapılması anlamına gelir.

Kimyasallaştırma, yapay gübreleme veya bitki veya bitki hastalıklarına karşı pestisit kullanımı gibi toprağın kimyasal olarak işlenmesiyle ilgilidir.

Veteriner enstitülerinde yürütülen bazı bitki çeşitlerinin veya hayvan ırklarının melezlenmesinin yanı sıra **tohum materyali seçimi** de tarım dallarının başarısı için büyük önem taşımaktadır. Farklı toprak ve iklim türlerinin bulunduğu geniş topraklara sahip bir ülke veya bölge ise, en önemli şey **yüzeyi bölgeselleştirmektir**. Doğal koşullar açısından, her bölge belirli mahsullerin başarılı bir şekilde yetiştirilmesi için belirlenmiştir.



Tohum materyalinin elle seçimi

TARIM DALLARI

Tarım çeşitli dalları kapsar: **tarım, hayvancılık, bağcılık ve meyvecilik**. Tarım, tahıllar, sanayi, bahçecilik ve yem bitkileri gibi yıllık ürünlerin işlenmesini, yetiştirilmesini ve kullanılmasını içeren bir tarım dalıdır. Hayvancılık, tüm faydalı hayvanların yetiştirilmesi ve sömürülmesi anlamına gelir. Birkaç dala ayrılmıştır: koyun yetiştiriciliği, sığır yetiştiriciliği, domuz yetiştiriciliği, kümes hayvancılığı vb. Bağcılık ve meyvecilik, kendine özgü yetiştiricilik ve yaklaşım nedeniyle ayrı tarım dallarıdır.

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak edinilen asgari bilgiler:

- Tarımsal üretim bir ülke ekonomisi için önemlidir;
- Toprak fonu, tarımsal üretimin temelidir;
- Tarımsal üretimi iyileştirmek için agroteknik önlemler alınır;
- Tarımcılık dört dala bölünür;
- Tarımcılık, aşağıdakilerin yetiştirilmesini içerir: tahıllar, endüstriyel, bahçecilik ve yem bitkileri.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Tarımsal üretimden anladığınız nedir?
2. Tarımsal üretim hangi doğal faktörlere bağlıdır?
3. Tarımcılık nasıl bölünür?
4. Hangi tarım ürünlerini biliyorsunuz?

BT Kullanımı:

Hollanda gibi gelişmiş tarım ülkelerindeki tarımsal ürünlerin birim alan başına verimini araştırın ve bizimkiyle karşılaştırın!



TAHIL ÜRÜNLERİ

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- Hatırla: Nüfusun hayatta kalması için en önemli tahıl hangisidir?
- Düşünün: Tarımın toprağa ve iklim türüne bağımlılığı nedir?

Tahıllar, insan ve hayvan beslenmesinin temelini oluşturan, gıda ve diğer endüstrilerde hammadde üssü görevi gören **yıllık ürünlerdir**. Dünyada en yaygın tahıllar **buğday, mısır ve pirinçtir**. **Arpa, çavdar, yulaf, darı** ve diğer ürünler daha küçük alanlarda ve daha düşük verimle yetiştirilir.

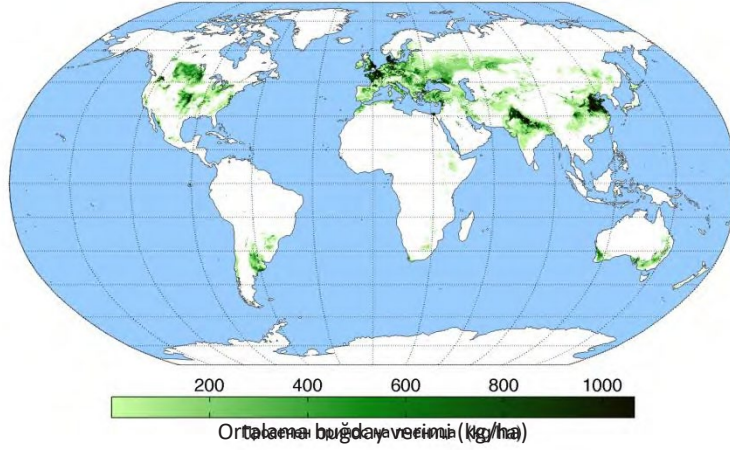
■ BUĞDAY

Buğday, un, ekmek ve hamur işleri için en önemli tahıl ürünüdür. Avrupa, Kuzey Amerika, Güney Amerika ve Avustralya'nın ılıman iklimlerinde yetişir.

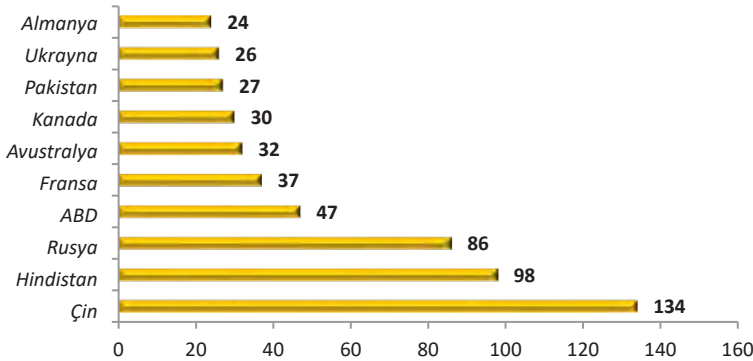
Anahtar terimler:

- Tahıllar;
- Mısır;
- Çavdar;
- Yulaf;
- Arpa;
- Darı;

■ Harita: Dünyada buğday verimi



■ Grafik: En büyük buğday üreticileri (milyon ton/yıl)



Bu tahıl dünyadaki toplam nüfusun %45'inden fazlasını besler. Avrupa'da en çok Doğu Avrupa Ovası, Pannonian Ovası, Ulah Ovası, Lombardiya ve Batı Avrupa Ovası'nın iç kısımlarında yetiştirilmektedir. Amerika anakarasında, bu mahsul çoğunlukla ABD'deki **Mississippi Nehri Vadisi**, Kanada'da ve **La Plata Nehri Vadisi** boyunca yetiştirilir. Asya anakarasında, Hint-Ganj ve Çin Ovalarında buğday yetiştirilir. Dünyanın en büyük üreticileri: **Çin, Hindistan ve Rusya'dır**.



Çin, Hindistan, Rusya, ABD ve Fransa, yıllık toplam 400 milyon tonun üzerinde verimle en büyük beş buğday üreticisileridir.

■ PİRİNÇ

Pirinç, buğdaydan sonra insan beslenmesinde en önemli ikinci tahıl ürünüdür. Pirinç, çoğunlukla tropikal ve subtropikal iklimlerde ve yeterli ısı ve nemin olduğu bölgelerde yetiştirilir. Pirinç, büyüme mevsimi boyunca sularla kaplı (20-30 cm) alanlara ekilir ve yetiştirilir. Asya'da en çok yetiştirilenler: **Çin, Hindistan, Endonezya, Bangladeş, Vietnam ve Tayland**'tır. Pirinç ayrıca şu ülkelerde de üretilmektedir: Kuzey Amerika (ABD), Güney Amerika (Brezilya), Avrupa (İtalya) ve Afrika (Nijerya).

■ MISIR

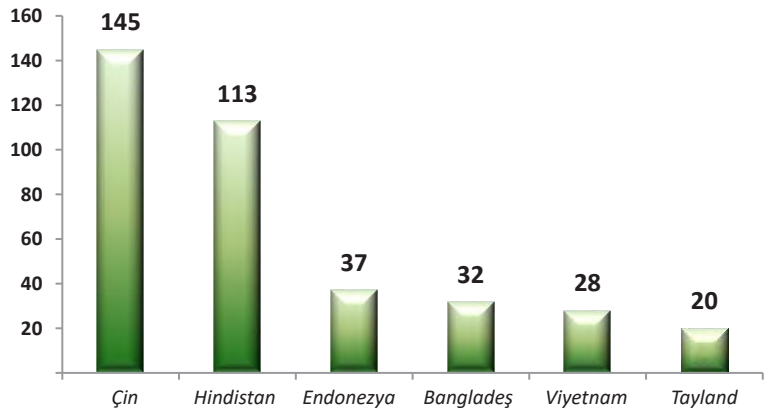
Mısır, çoğunlukla ılıman-karasal iklime sahip ılıman iklimlerde yetiştirilen en önemli üçüncü tahıl ürünüdür. En yüksek verim, daha büyük Mississippi, Tuna, Po, Ren, Dinyeper ve Dinyester nehirlerinin alüvyon ovalarında elde edilir. Ilıman bir iklime sahip dünyanın tüm ovalarında daha küçük alanlarda yetiştirilir. En büyük üreticiler ABD, Çin ve Brezilya'dır. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki verim, hektar başına 8.000 kilografa kadardır.



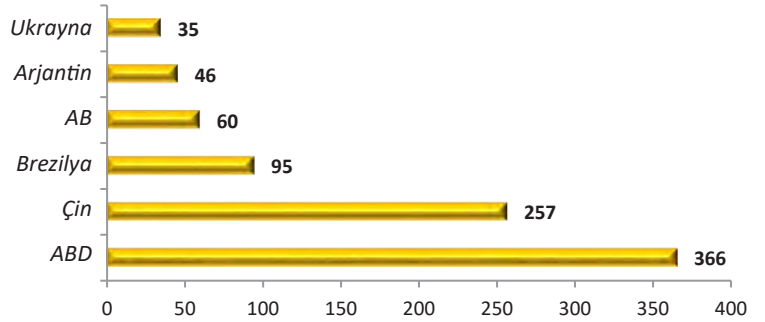
Amerika Birleşik Devletleri, Çin ve Brezilya dünyanın en büyük mısır üreticileridir.

Mısırın bir römorkta otomatik olarak işlenmesi ve yüklenmesi, ABD

■ Grafik: En büyük pirinç üreticileri (milyon ton) 2018



■ Grafik: En büyük mısır üreticileri (milyon ton) 2018





Arpa hasadı

■ DİĞER HUBUBATLAR (TAHİL KÜLTÜRLERİ)

Tüm tahıl alanlarında daha küçük alanlarda arpa, çavdar, yulaf ve darı bulunur. Endüstriyel üretim için bir hammadde tabanı ihtiyacına veya hayvancılığın büyüklüğüne bağlı olarak Avrupa ve Amerika ülkelerinin milli üretimleri farklıdır. **Arpa**; hayvancılık ve bira sanayisinin ihtiyaçları için yetiştirilmektedir. Daha çok Rusya, Almanya ve Fransa'da üretilmektedir. **Yulaf** en çok Kanada, Rusya ve Avustralya'da yaygındır. **Çavdar**; Danimarka, Türkiye ve Kanada'da yetiştirilmektedir. **Darı**; Hindistan, Nijerya, Çin ve diğerleri gibi gelişmiş kümes hayvanı ülkelerinde yetiştirilmektedir.

■ Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

■ Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Tahıllar insanın hayatta kalması için önemlidir;
- Tahıl türü doğrudan doğal faktörlere bağlıdır;
- Buğday ve pirinç, insan beslenmesinde en bol bulunanlardır;
- Mısır en çok şu ülkelerde yetiştirilmektedir: ABD, Çin ve Brezilya;
- Danimarka dünyanın en büyük çavdar üreticisidir.

■ Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Tahılların ne olduğunu açıklayınız.
2. Dünyada en çok hangi tahıllar yetiştirilmektedir?
3. En büyük tahıl bölgeleri nerededir?
4. En yüksek pirinç üretimine sahip ülkeler hangileridir?
5. Arpa en çok nerede yetiştirilir?

■ BT Kullanımı:

Dünyadaki ana tahılların dağılımını sunacağınız kendi sembollerinizle temalı bir harita yapın!



SANAYİ BİTKİLERİ VE AROMATİK BİTKİLER

Sanayi bitkileri ve aromatik bitkiler; gıda, tekstil ve tütün sanayilerinde hammadde olarak büyük önem taşırlar. Bunların işlenmesi, insanların ihtiyaçlarına yönelik çeşitli ürünler üretir. Böylece, bu bitkilerden bazıları, nüfusun beslenmesinde kullanılan şekeri verir. Pamuk gibi bitkilerden de, giysi elde edilir. Tütün ise ilaç sanayisinde yaygın olarak kullanılmaktadır.

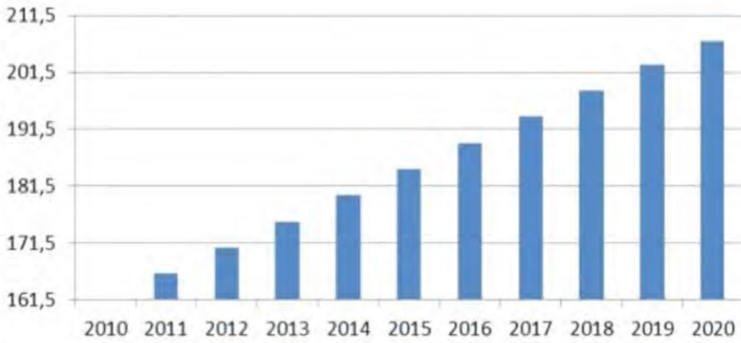
ŞEKER KAMIŞI

Şeker kamışı işlendikten sonra, esas olarak şeker elde etmek için kullanılır. Yüksek sıcaklıklara sahip sıcak bölgelerde en iyi şekilde gelişir. Bunlar çoğunlukla tropikal bölgelerdir, ancak çok fazla güneşin olduğu subtropikal bölgelerde de gelişir. Şeker kamışı en çok Asya ve Güney Amerika'da yetiştirilmektedir. Dünyadaki ülkelerin en çok yetiştirildiği ve üretildiği yerler: **Brezilya** (dünya üretiminin %40'ı), **Hindistan**, **Çin** ve **Tayland**'tir.

ŞEKER PANCARI

Şeker pancarı da şeker kamışı gibi dünyanın ılıman bölgelerinde şeker üretimi için önemli bir hammaddestir. Şeker pancarı en çok **Rusya**, **Fransa**, **Almanya** ve **Amerika Birleşik Devletleri**'nde yetiştirilmektedir.

Grafikon: Dünyadaki şeker ihtiyacı hareketleri (milyon ton)



PAMUK

Pamuk; iplik, kumaş, giysi ve daha fazlasının işlenerek elde edildiği en önemli tekstil bitkisidir. Pamuk tohumları ise araçları yağlamak için kullanılan yağı üretir. Pamuk, olgunlaşma dönemine kadar verimli topraklar, bol ısı ve sık sulama gerektirir. Bu nedenle, endüstriyel bir ürün olarak pamuk, tropikal ve subtropikal bölgelerde en iyi şekilde gelişir. Pamuk en çok **Hindistan**, **Çin**, **ABD** ve **Brezilya**'da yetiştirilmektedir.

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- Hatırla: Gıda ürünü olarak şeker neyden elde edilir?
- Düşünün: Tüm kıtalarda en çok hangi içecekler kullanılır?

Anahtar terimler:

- Şeker kamışı;
- Tütün;
- Pamuk;
- Kahve;
- Kakao;
- Tarçın;
- Biber.

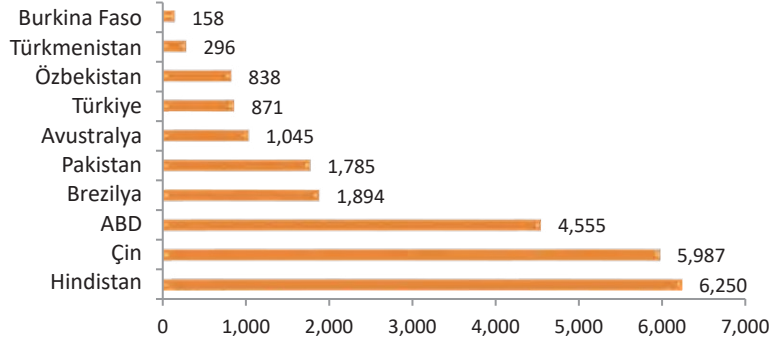


Şeker pancarının toplanması



Hindistan – Değirmende
işletmeden önce
manuel pamuk işleme

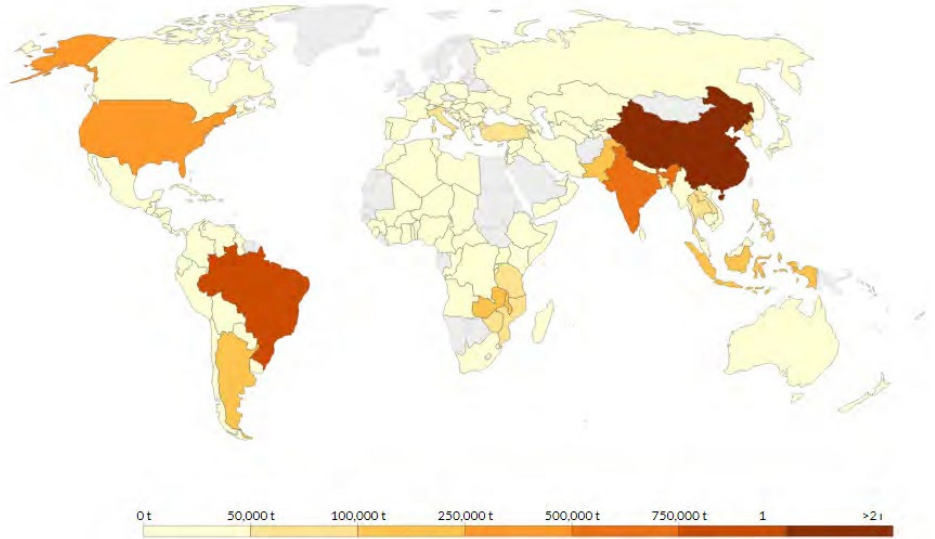
Grafik: Dünya pamuk üreticileri (milyon ton), 2018



TÜTÜN

Tütün önemli bir bitkidir ve tütün ile ilaç sanayisinde hammadde olarak çok önemlidir. Tütün, sigara ve ilaç yapımında kullanılır. Tütün, tropik, subtropik ve ılıman kıtalarda yetiştiği için dünyanın birçok ülkesinde yetiştirilmektedir. Kıtalar arasında tütün en yaygın olarak Asya, Kuzey ve Güney Amerika ve Avrupa'da yetiştirilmektedir. En büyük üreticiler **Çin, Brezilya, Hindistan ve ABD'dir**. Dünya genelinde özellikle aromatik olan tütün rağbet görmektedir. Bu tütün, Balkan Yarımadası ülkelerinde de yetiştirilmektedir.

Harita: Dünyanın en büyük tütün üreticileri (milyon ton)



Intercors,
Pensilvanya'daki
Tütün Tarlası

Dünyada yetiştirilen diğer endüstriyel bitkiler arasında **haşhaş, susam, ke-
ten, kenevir, şerbetçiotu ve diğerleri** sayılabilir.



Çin, Brezilya, Hindistan ve ABD dünyanın en büyük tütün
üreticileridir!

AROMATİK BİTKİLER

Aromatik bitkiler dünyanın birçok ülkesinde büyük tarlalarda yetiştirilmektedir. Bu bitkilerin çoğu **kahve, kakao, çay, çeşitli baharatlar** ve daha fazlası için yetiştirilmektedir. Aromatik bitkiler en çok Kuzey ve Güney Amerika, Asya ve Afrika ülkelerinde yetiştirilmektedir.

Kahve, Afrika'ya özgü odunsu bir bitkidir. Buradan da, Asya ve Güney Amerika gibi diğer kıtalara da yayılmıştır. Kahve verimli topraklar gerektirir, ancak yetiştigi yerin rakımı 1000 metreden fazla olmalıdır. Kahve, dünyadaki en evrensel içeceklerden biridir. Kahvenin lider üreticisi **Brezilya'dır**.

Kakao odunsu bir bitkidir. Nemli toprak ve yoğun yağışların olduğu tropik bölgelerde yetiştirilir. Bunlar ekvatorun kuzeyi ve güneyindeki alanlardır (ekvatorun 0°C ila 20°C kuzeyi ve 0°C ila 20°C güneyi). Kakao en çok **Fildişi Sahili, Gana ve Endonezya'da** yetiştirilmektedir.

Çay, yüksek yağış ve yüksek sıcaklık olan bölgelerde başarıyla yetiştirilen, yaprak dökmeyen bir bitkidir. Kıtalar arasında çay, Asya ve Afrika'da en yaygın olanıdır. En büyük üreticiler **Çin, Hindistan ve Kenya'dır**.

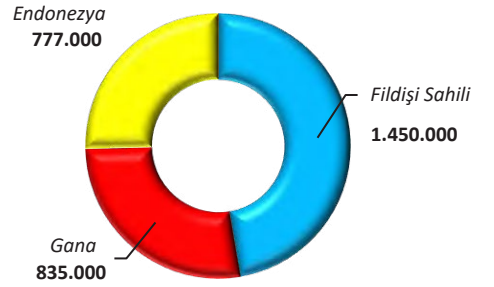
Biber, ılıman bir iklim gerektiren çalılık bir bitkidir. Biber daha çok Asya ve Güney Amerika'da yetiştirilmektedir. **Vietnam** biber üretiminde dünya lideridir.

Tarçın, tarçın ağacının kabuğundan elde edilir. Tarçın daha çok Asya ve Güney Amerika'da yetiştirilmektedir.

Tablo: En büyük kahve üreticileri (ton)

ÜLKE	MİKTAR
Brezilya	2.600.000
Vietnam	1.650.000
Kolombiya	810.000
Endonezya	660.000
Etiyopya	384.000

Grafik: Kakao üretiminde lider ülkeler (ton) 2018



Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Sanayi bitkileri, işletme sanayisi için hammadde sağlar;
- Şeker, şeker kamışından (Brezilya) ve şeker pancarından (Rusya) üretilir;
- Pamuk, Dünya'nın subtropik ve tropik bölgelerinde yetişen bir tekstil bitkisidir;
- Kahve en çok Brezilya, Vietnam ve Kolombiya'da yetiştirilir;
- Fildişi Sahili, dünyanın en büyük kakao üreticisidir.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Sanayi bitkileri teriminden ne anlarsınız?
2. Dünyanın ılıman bölgelerinde en çok hangi sanayi ürünleri yetiştirilmektedir?
3. Pamuk en çok nerede yetiştirilir?
4. Şeker pancarı üretimi en yüksek olan ülkeler hangileridir?
5. Çay en çok nerede yetiştirilir?

BT Kullanımı:

Dünyadaki ana sanayi kültürlerinin konumlarını sunacağınız kendi sembollerinizle temalı bir harita yapın!



MEYVECİLİK VE BAĞCILIK

Öğretim içeriği için tanıtım etkinlikleri:

- Hatırla: Bölgenizde en çok ne tür meyve bahçeleri yetiştiriliyor?
- Düşünün: C vitamini açısından en zengin meyveler hangileridir?

Anahtar terimler:

- Vitaminler;
- Doğal şeker;
- Orta Avrupa meyvesi;
- Subtropikal meyveler;
- Tropikal meyveler;
- Bağcılık ve şarapçılık.

ÇEŞİTLER VE ÖNEMİ

Meyvecilik, meyve bahçeleri ve meyve üretimini kapsayan özel bir tarım dalıdır. Meyve insan beslenmesinde çok önemlidir. Besin değeri, bol miktarda vitamin ve doğal şeker ile ifade edilir. İklim, yani doğal-coğrafi faktörlere bağlı olarak üç çeşit meyve vardır: **Orta Avrupa, subtropikal ve tropikal.**

ORTA AVRUPA MEYVESİ

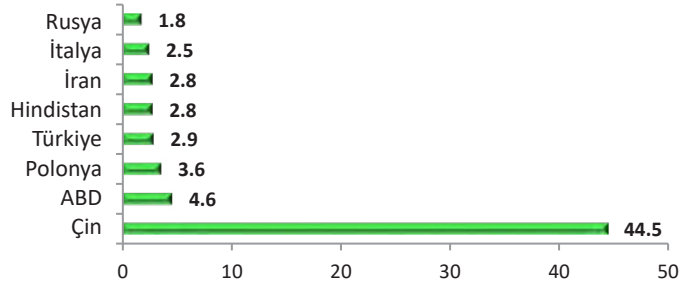
Orta Avrupa meyvesi ılıman iklime sahip bölgelerde ve ülkelerde yetişir. Avrupa'da ve ılıman iklim etkilerinin hissedildiği diğer kıtalarda en yaygın olanıdır. Elma, armut, erik, şeftali, kayısı, ayva, kiraz, vişne, ceviz, kestane vb. bu meyve grubuna dahildir.

Elma, en yüksek verime sahip en yaygın Orta Avrupa meyvesidir. Taze tüketilir ve gıda endüstrisinde meyve suları elde etmek için kullanılır. En çok **Çin, ABD, Polonya ve Türkiye'de** yetiştirilmektedir.

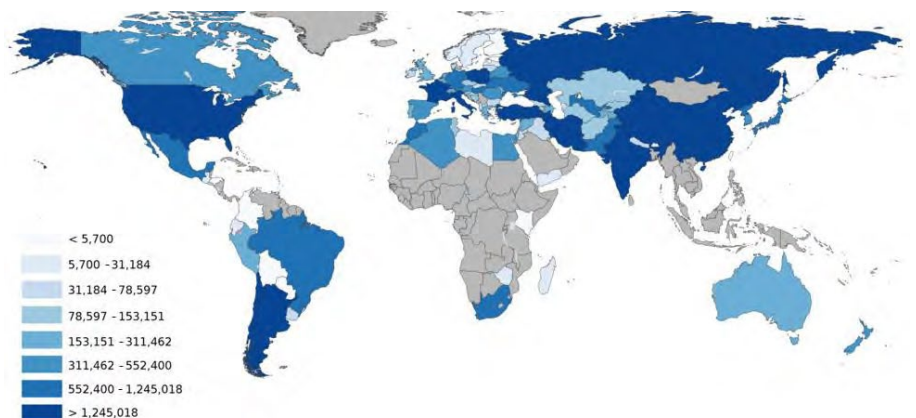


Berlin'deki "Yeşil Hafta" fuarında sergilenen yüzlerce elma çeşidi, 2016

Grafik: En büyük elma üreticileri (miloni toni), 2018



Harita: Elma üretiminin dünyadaki dağılımı (ton)





Çin, ABD ve Polonya dünyanın en büyük elma üreticileridir!

Armut çoğunlukla taze ve meyve suları için kullanılır. Daha çok Orta ve Güney Avrupa, Kuzey Amerika ve Doğu Asya'da yetiştirilmektedir. En büyük üreticiler **Çin** (16 milyon ton), **Arjantin, İtalya ve ABD**'dir.

Erik, şeftali, kayısı ve diğer meyve bahçeleri daha çok Avrupa, Kuzey Amerika, Batı ve Doğu Asya'da yetiştirilmektedir. Fermente erik alkol yapmak için kullanılırken, diğer meyveler taze yenir veya meyve suları yapmak için kullanılır.

Tablo: Bazı Orta Avrupa meyvelerinin en büyük üreticileri (2018)

MEYVE	ÜRETİCİLERİ		
Erik	1. Çin	2. Romanya	3. Sırbistan
Armut	1. Çin	2. Arjantin	3. İtalya
Şeftali	1. Çin	2. İspanya	3. İtalya
Kiraz	1. Türkiye	2. ABD	3. İran
Kayısı	1. Türkiye	2. Özbekistan	3. İtalya

SUBTROPİKAL MEYVELER

Subtropikal meyveler, subtropikal iklime sahip bölgelerde, yani yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı olan bölgelerde gelişir. Bunlara turuncgiller (limon, portakal, mandalina ve limon), badem, nar, incir, zeytin ve diğerleri dahildir. En büyük üretim turuncgillerde gerçekleştirilmektedir. **Akdeniz, ABD, Çin, Hindistan ve Brezilya** çevresinde yetiştirilirler. Zeytin en çok **İspanya, İtalya ve Yunanistan**'da yetiştirilmektedir.

Tablo: Bazı subtropikal meyvelerin en büyük üreticileri (2018)

MEYVE	ÜRETİCİLERİ		
Limon	1. Hindistan	2. Brezilya	3. Çin
Turuncu	1. Brezilya	2. Çin	3. Hindistan
Limon	1. Çin	2. ABD	3. Meksika
Zeytin	1. İspanya	2. İtalya	3. Yunanistan

TROPİKAL MEYVELER

Tropikal meyveler Güneydoğu ve Orta Afrika, Güney ve Güneydoğu Asya, Orta ve Güney Amerika gibi tropikal iklime sahip bölgelerde yetiştirilir. Tropikal meyvelerin en yüksek verimi muz, ananas, hindistancevizi ve mangodur. Muz en çok şu ülkelerde yetiştirilmektedir: **Hindistan** (27 milyon ton), **Çin, Filipinler, Brezilya ve Ekvador** - dünyanın en büyük ihracatçısı.



Ekvador, Filipinler, Guatemala ve Kosta Rika dünyanın en büyük muz ihracatçılarıdır!

BAĞCILIK

Bir tarım dalı olarak bağcılık, üzüm üretimi için asma yetiştiriciliğini içerir. Üzüm, subtropikal ve ılıman iklime sahip bölgelerde gelişir.



Ekvador'da Muz Üretimi



Toskana – İtalya'nın en
ünlü şarap bölgesi

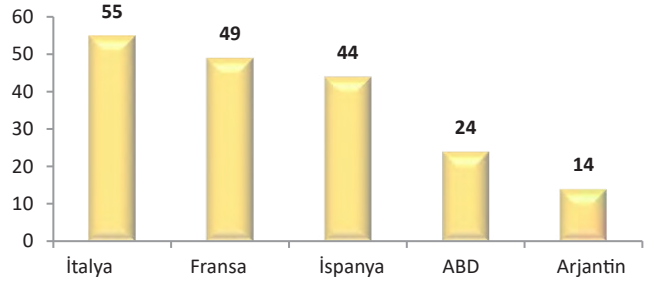
Astala üzümleri olarak bilinir ve şarap endüstrisinde şarap ve alkollü içki üretimi için taze (tüketilir) kullanılır.



Çin ve Hindistan en büyük üzüm üreticileri iken, İtalya ve Fransa en büyük şarap üreticileridir!

En büyük üzüm üretimi Çin, Hindistan, Brezilya, ABD, Şili ve diğer ülkelerdedir. Şarap üretimi açısından dünyanın önde gelen ülkeleri **İtalya, Fransa ve Amerika Birleşik Devletleri**'dir.

Grafik: En büyük şarap üreticileri (milyon hektolitreye)
2018



Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Coğrafi olarak meyveler, Orta Avrupa, subtropikal ve tropikal olarak meyvelere ayrılırlar;
- Orta Avrupa meyveleri ılıman bölgeler ve ülkelerde yetişir;
- Çin; Orta Avrupa meyvelerinden olan elma, erik, armut ve şeftali çeşitlerinin ilk üreticisidir;
- Hindistan dünyanın en büyük muz üreticisi ve Ekvador en büyük muz ihracatçısıdır;
- Fildişi Sahili, dünyanın en büyük kakao üreticisidir.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Kaç çeşit meyve bahçesi yetiştirilir?
2. Orta Avrupa meyvesi nerede gelişir?
3. Dünyadaki çeşitli tropikal meyve türlerini ve yetişen bölgeleri listeleyin!
4. En büyük zeytin üreticisi ülkeler hangileridir?

BT Kullanımı:

Dünyanın en büyük hindistan cevizi, ananas ve mango üreticileri için araştırma yapın ve bir elektronik tablo oluşturun!



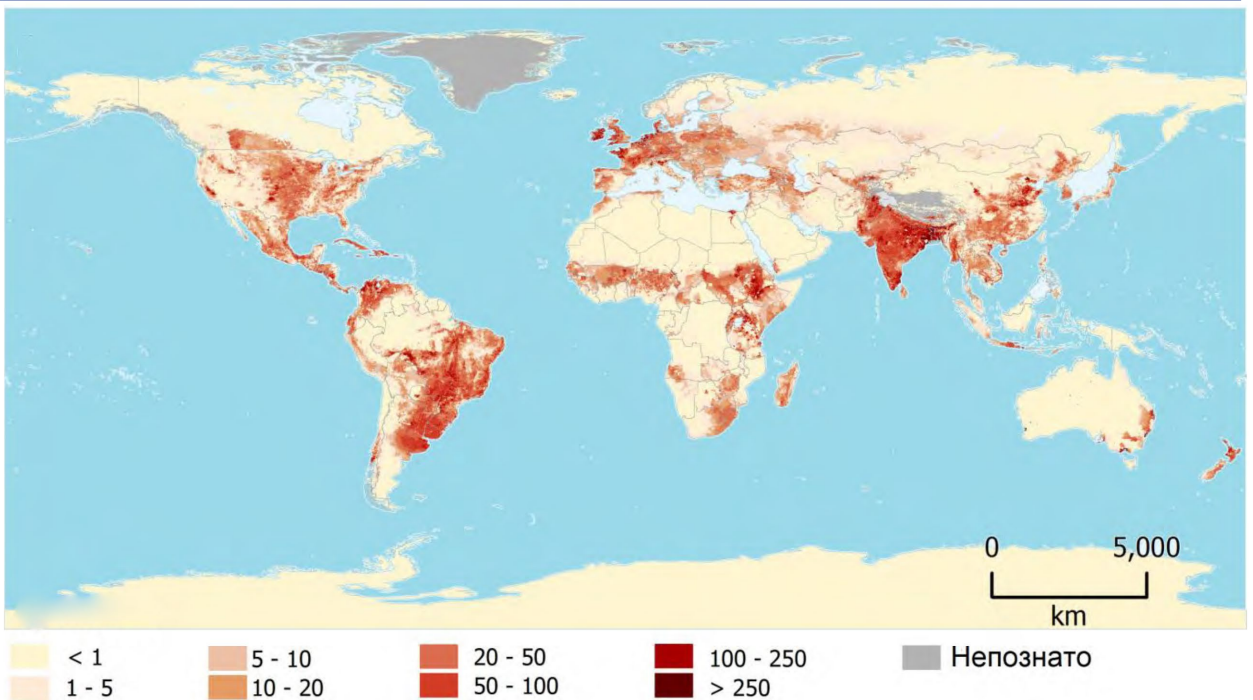
DÜNYA EKONOMİSİNDE HAYVANCILIK VE ULUSLARARASI TİCARET

Bir sanayi olarak hayvancılık, sığır, koyun, at, keçi, domuz ve diğerleri dahil olmak üzere evcil hayvanların yetiştirilmesini içerir. Sığır sayısına göre üç ana hayvancılık dalı vardır: **sığır yetiştiriciliği, koyun yetiştiriciliği ve domuz yetiştiriciliği**.

SIĞIR YETİŞTİRİCİLİĞİ

Sığır yetiştiriciliği dünyada en yaygın ve en çok temsil edilen hayvancılık dalıdır. Esas olarak, sığır yetiştiriciliği ve bu dalın gelişimi için en uygun koşulların bulunduğu Dünya'nın ılıman bölgelerinde bulunur. Kuzey ve güney ılıman kuşaklarda çimen ve meraların altında geniş ve ferah alanlar bulunur. Öte yandan ot, sığırların beslenmesinde temel bir besindir. Sığır en faydalı evcil hayvanlar arasındadır. Süt, et, deri vb.'nin yanı sıra bazı Asya ülkelerinde büyükbaş hayvanlar çiftçilik yapmakla birlikte çeşitli tarımsal ürünlerin ve evsel ihtiyaçların taşınmasında da kullanılmaktadır. Dünyadaki sığır fonunun çoğu (1 milyar) Asya'dadır, onu da **Hindistan, Brezilya ve Çin** izliyor.

Harita: Dünyadaki sığır eti stokunun dağılımı ve yoğunluğu (ton)



Öğretim içeriği için tanıtım etkinlikleri:

- Hatırla: Hangi sanayi dalları hayvansal ürünlere bağlıdır?
- Düşünün: Hayvansal ürünlerin insan beslenmesindeki önemi nedir?

Anahtar terimler:

- Hayvancılık;
- Sığır yetiştiriciliği;
- Çobanlık;
- Domuz yetiştiriciliği;
- Kümes hayvanları.

Tablo: Hayvancılık liderleri

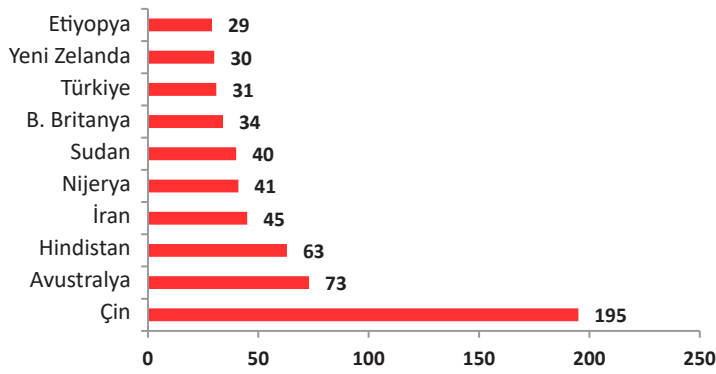
DEVLET	SAYISI	KATILIM (%)
Hindistan		30,4
Brezilya		23,2
Çin		9,7
ABD		9,4
AB		8,8

Ayrıca, çok sayıda çiftliğin bulunduğu Kuzey ve Güney Amerika ülkelerinde de çok sayıda sığır vardır.



Hindistan ve Brezilya, dünya sığır fonunun yarısından fazlasına sahiptir!

Grafik: Koyun stokunda lider ülkeler (milyon olarak)



KOYUNCULUK

Bir hayvancılık dalı olarak koyun yetiştiriciliği, en çok, zengin meraların bulunduğu, dünyanın iki ılıman bölgesinde yaygındır. Koyun çok faydalı bir evcil hayvandır. Süt, et ve yün üretir. Bu ürünler de gıda ve tekstil sektörü için çok önemli. Dünyadaki en fazla koyun sayısı şuradadır: **Çin, Avustralya, Hindistan vb.**



Çin, Avustralya ve Hindistan dünyadaki en büyük koyun payına sahiptir!

Avustralya'daki Uluslararası Koyun ve Yün Yarışmasında Merinos Koyunu



DOMUZ YETİŞTİRİCİLİĞİ

Domuz yetiştiriciliği birçok ülkede ve neredeyse tüm kıtalarda mevcuttur. Tahılların yetiştirildiği dünyanın ovalarında en yaygın olanıdır. Mısır, domuzun beslenmesindeki temel besindir. Domuzların çoğu Asya'da, Çin'de (475.000.000 baş) yetiştirilmektedir. Ayrıca, en büyük fona sahip ilk beş ülke **Amerika Birleşik Devletleri, Brezilya, Almanya ve Vietnam**'dır. Çin en büyük domuz eti üreticisidir (54 milyon ton).



Kümes hayvanları çiftliği

HAYVANCILIK VE TİCARET

Dünya ekonomisi ve uluslararası ticareti; et, süt, süt ürünleri, yumurta, yün ve deri gibi hayvancılık ve hayvancılık ürünlerine büyük ölçüde bağımlıdır. En büyük hayvancılık üreticileri **ABD** (süt), **Çin** (et ve yumurta), **Avustralya** (yün), **Hindistan** (tereyağı), **AB** (peynir) vb. dir En büyük süt ihracatçıları **Yeni Zelanda**, **Almanya** ve **Hollanda**'dır. Sığır eti çoğunlukla ABD, Avustralya ve Brezilya'ya ihraç edilmektedir. İlginçtir ki, dünyanın en çok sayıdaki ülkesi olan Çin, önde gelen hayvancılık ürünleri üreticisi olmasına rağmen, aynı ürünlerin ilk ithalatçıları arasında yer almaktadır!

Grafik: Dünyadaki diğer hayvancılık dallarındaki liderler fonu

HAYVAN	DEVLET	FONU
Atlar	ABD	10.260.000
Deve	Somali	7.150.00
Tavuklar	Çin	4.539.500.000
Eşekler	Etiyopya	7.428.037
Keçi	Çin	185.675.000
Hindi	ABD	237.500.000

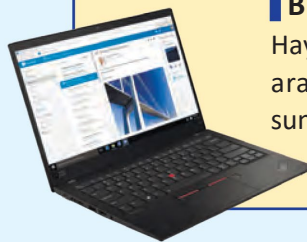
Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Hayvancılık bir ülkenin ekonomisi için önemlidir;
- Sığır yetiştiriciliği en çok Hindistan, Brezilya ve Çin'de yaygındır;
- Gelişmiş koyun yetiştiriciliği nedeniyle Avustralya, dünyanın en büyük yün ihracatçısıdır;
- Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya ve Brezilya en büyük sığır eti ihracatçılarıdır;
- AB ülkeleri dünyanın en büyük peynir ihracatçılarıdır.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Hangi dallar hayvancılığı oluşturur?
2. Dünyanın neresinde sığır en çok gelişmiştir?
3. Domuz yetiştiriciliğinin dünyadaki dağılımını açıklayın!
4. Hangi ülkeler başlıca hayvancılık ürünleri ihracatçısıdır?



BT Kullanımı:

Hayvancılığın dünyadaki dağılımını araştırın ve tablo ile grafiksel bir sunum yapın!

AVCILIK VE BALIKÇILIK

Öğretim içeriği için tanıtım etkinlikleri:

- Hatırla: Hangi sanayi dalları avcılık ve balıkçılığa bağlıdır?
- Düşünün: Balığın insan beslenmesindeki önemi nedir?

Anahtar terimler:

- Avcılık;
- Zararlı yaban hayvanlar;
- Avcılık turizmi;
- Balıkçılık;
- Ton balığı, sardalya.

Avcılık ve balıkçılık, nüfusa yiyecek sağlamayı amaçlayan birincil ekonomik faaliyetlerdir.

AVCILIK

Geçmişte avcılık, tarih öncesi insanların varlığını sağlayan ana uğraştı. Günümüzde avcılığın bu anlamı yoktur ve av turizmi adı verilen yollarla turizmi canlandırabilen spor ve rekreasyonel karakter ile karakterize edilir. Bununla birlikte, bazı geleneksel sosyal gruplarda, Dünya'nın kutup ve tropik bölgelerinde avcılık, hala temel bir varoluşsal aktivitedir. Yabani hayvanlar sadece eti için değil aynı zamanda değerli kürkleri için de avlanır. Böylece yaban domuzu, geyik, karaca, yaban keçisi, tavşan ve diğerleri etleri için, sansar, kunduz, ermin ve diğerleri kürkleri için avlanır. Filler fildişi için, çeşitli sürüngenler (yılanlar ve timsahlar) derileri için avlanır. Bunların dışında kurt, tilki, yaban domuzu, ayı ve diğerleri gibi zararlı oyunlar da avlanır. Avcılık dünyanın hemen hemen tüm kıtalarında mevcuttur. En popüler avlanma yerleri **Mozambik, Tanzanya, Kanada, Karadağ, Namibya, Kamboçya** ve diğerleridir.



Hayvan hakları aktivistleri spor avcılığına etik olmayan bir davranış olarak karşı çıkıyor!



Ateşli Silahlarla Avlanma

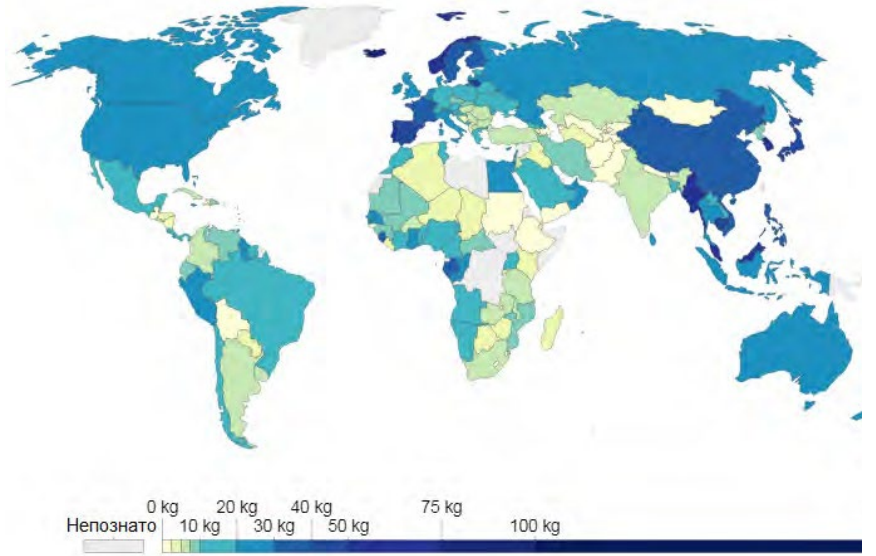
Tablo: Afrika'da avcılar tarafından her yıl kaç hayvan öldürülüyor.

		Siyah	Gergedan	Beyaz	GergedanFiller	Bufalo	Aslanlar	Leoparlar	Timsahlar
	Tanzanya		250	300	35	2,000	X	X	170
	Botsvana		130	32	270	160	X	X	50
	Güney Afrika		190	45	31	179	5	60	24
	Zimbabve		89	303	243	853	X	X	69
	Zambiya		39	300	20	X	X	X	X
	Mozambik		8	60	40	X	X	X	900
	Namibya		7	121	36	20	5	2	25

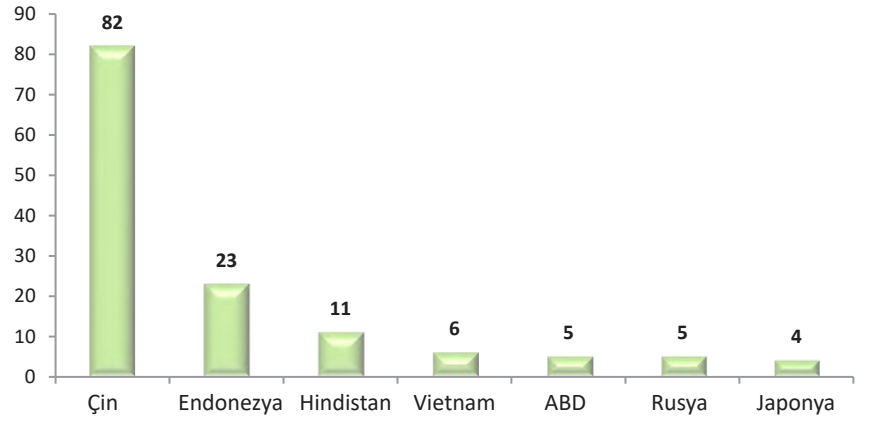
BALIKÇILIK

Balıkçılık, avcılıktan farklı olarak, nüfusun beslenmesinde çok daha büyük bir öneme sahiptir. Bazı kuzey ve ada ülkelerinde balık, mevcut nüfusun temel gıda maddesidir. Ayrıca balık, çeşitli ürünlere dönüştürüldüğü gıda sanayisinde büyük öneme sahiptir. Günümüzde balıkçılık; nehirlerde, göllerde, denizlerde ve okyanuslarda bulunan, önemli bir sanayi dalıdır. Barbel, alabalık, kefal, yayın balığı, sazan, yılan balığı ve diğerleri gibi tatlı su balıkları, çoğunlukla nehirlerde ve göllerde yakalanır. Deniz balıkları denizlerde ve okyanuslarda avlanır ve bunların çoğu ringa, morina, ton balığı, somon, sardalya ve diğerleridir. Balıkçılık ayrıca deniz yengeçleri, midyeler, balinalar vb. gibi diğer deniz faunasının yakalanmasını da içerir. Balık ve diğer su hayvanlarının toplam avında **Çin, Endonezya ve Hindistan** önde

Harita: Dünyada yıllık balık (kilogram/kışı) tüketimi



Grafik: Balık ve diğer suda yaşayan hayvanların toplam avında liderler (milyon ton), 2016



Balina avı





*İspanyol teknesi
"Alabatun Dos"
Victoria, Seyşeller
yakınlarında ton balığı
avında*

gelen ülkelerdir. İhraç edilen balıklardan en büyük karı, birlikte dünya balık ihracatının %42'sini oluşturan Çin, Rusya, ABD, Şili ve Norveç elde etmektedir (2018).

Denizlerde ve okyanuslarda avlanma, yakalanan balıkların hızlı işlenmesi için donatılmış fabrikalar olan modern teknelerle yapılır. Bu amaç için en modern ekipman Japonya, Çin, ABD, Norveç, Rusya vb. Nüfusun ciddi şekilde yok olması nedeniyle, bazı türlerin ticari amaçlarla avlanmaları geçici veya kalıcı olarak yasaklanmıştır. Uluslararası avlanma yasağına dünyanın birçok ülkesinde saygı duyulan balinalarda durum böyledir.



Yalnızca 2010 ve 2014 yılları arasında, çoğu Kanada, Grönland, Faroe Adaları, Norveç ve Japonya'dan 21.000 balina avlandı.

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Gelişmiş dünyada avcılık ağırlıklı olarak sportif ve turistik bir karaktere sahiptir;
- Cazip avlanma yerleri şunlardır: Mozambik, Tanzanya, Kanada ve diğerleri;
- Çin, Endonezya ve Hindistan, toplam balık avında ve diğer su yaşamında liderdir;
- Çin, Rusya ve Amerika Birleşik Devletleri dünyanın en büyük balık ihracatçılarıdır.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Avlanmanın anlamı nedir?
2. Dünyanın en gelişmiş balıkçı ülkeleri hangileridir?
3. Dünyadaki okyanuslardan ve denizlerden en çok hangi balıklar yakalanır?
4. Hangi ülkeler başlıca balık ihracatçılarıdır?



BT Kullanımı:

Dünya av ve balıkçılık alanlarının yerlerini araştır ve kartografik bir ödev hazırlayın.

ORMANLARIN DAĞILIMI VE KULLANILMASI

ORMANLARIN ÖNEMİ

Ormanların çoklu, iklimsel, ekolojik ve ekonomik önemi vardır. Ormanlar havayı temizleyen, ardından erozyonu önleyen, kuvvetli rüzgarları ve ısıyı azaltan, nemi, buharlaşmayı, bulutluluğu ve yağışı artıran “akciğerler”dir. Ormanlar, birçok turizm türünün yanı sıra hafif kimya ve ahşap endüstrisinin gelişimini teşvik eder.

ORMANLARIN DAĞILIMI VE TÜRLERİ

Coğrafi konum, rölyef ve iklim gibi çeşitli doğal-coğrafi faktörlere bağlı olarak, Dünya’da **tropikal, subtropikal ve ılıman ormanlar oluşur.**

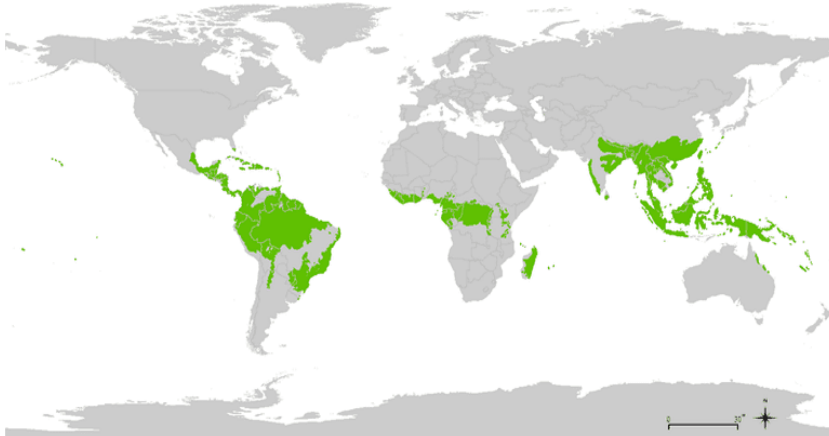


Tropikal ormanlar, Dünya topraklarının %13’ünü kaplar. Çoğu Brezilya topraklarında bulunuyor!

TROPİKAL ORMANLAR

Tropikal yağmur ormanları, ekvatorun kuzey ve güneyinde, yıl boyunca yüksek sıcaklıkların hüküm sürdüğü ve 5.000 mm’nin üzerinde yüksek miktarda yağışın serbest bırakıldığı ekvator ve tropikal iklime sahip bölgelerde bulunur. Bu ormanlarda binlerce bitki türü ve **abanoz, kauçuk, maun, tik, sandal ağacı ve diğerleri gibi değerli ağaçlar bulunur.**

Harita: Tropikal yağmur ormanlarının dünyadaki dağılımı



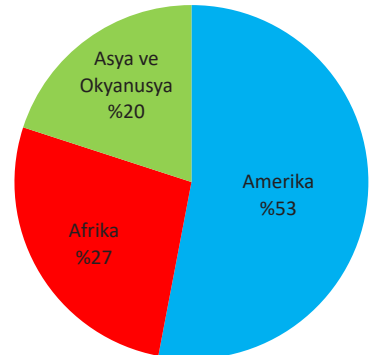
Öğretim içeriği için tanıtım etkinlikleri:

- Hatırla: Ormanların iklimsel, ekolojik ve ekonomik önemi nedir?
- Düşünün: Ülkemizde ve Güney Avrupa’da en çok hangi ağaç türleri kullanılıyor?

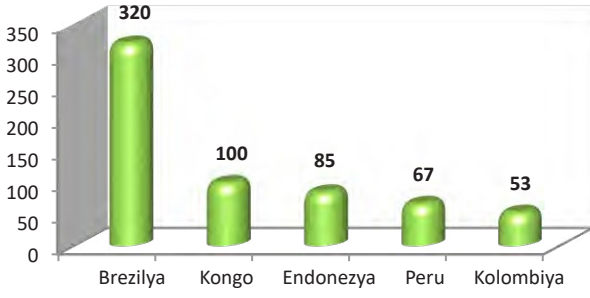
Anahtar terimler:

- Orman fonu;
- Yağmur ormanları;
- Suptropikal ormanlar;
- Yetiştirme ortamı;
- Taygalar;
- Yaprak dökmez ve iğne yapraklılar.

Grafik: Tropikal ormanların altındaki alanların kıtalara göre kısmi dağılımı



Grafik: Tropikal ormanlarla kaplı ülkeler
(milyon hektar), 2018



Tropikal yağmur ormanlarına coğrafi bölgeye bağlı olarak **ormanlar** (Asya), **yağmur ormanları** (Afrika) ve **selsaslar** (Güney Amerika) denir. Bunlar en çok Amazon Havzası, Orta Amerika, Orta Afrika (Kongo Havzası) ve Güneydoğu Asya'da yaygındır. Tropikal ormanlar, dünyadaki türlerin %50'sinin doğal yaşam alanıdır. Dünyanın kara alanının %13'ünü kaplarlar. Tropikal ormanların çoğu (%53) Amerika anakarasında bulunmaktadır. Tropikal ormanların en fazla kapladığı ülkeler arasında **Brezilya** (320 bin hektar), **Kongo** ve **Endonezya** bulunmaktadır.

SUPTROPİKAL ORMANLAR

Subtropikal ormanlar, yaklaşık 6 milyon km² olan subtropikal iklime sahip bölgelerde bulunur. Akdeniz, Amerika Birleşik Devletleri (Kaliforniya ve Florida), Güneybatı ve Orta Asya, Brezilya Platosu ve Güneybatı Avustralya çevresinde bulunurlar. Bu orman kuşağındaki en yaygın ağaçlar, **makiler** (Akdeniz), **çaparal** (Kuzey Amerika) ve **matoral** (Güney Amerika) olarak bilinen alçak çalılardır. Bitki türlerinden en yaygın olanları **meşe** (prnar, plutnjak ve dut), **güney kayını** (Şili), **okaliptüs** (Avustralya), **kıyı çamı**, **şimşir**, **defne**, **zeytin** ve diğerleridir.



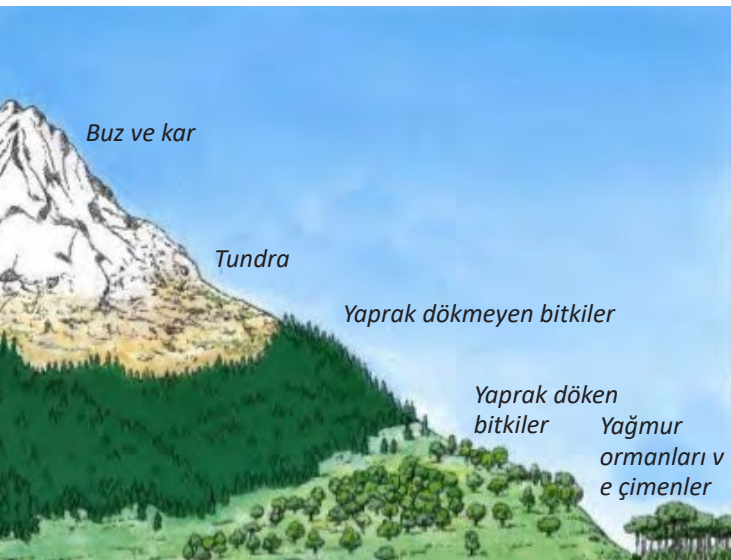
Okaliptüs



Tayga, çoğunlukla Rusya, Kanada, Finlandiya, İsveç ve Norveç'te olmak üzere Dünya anakarasının %11'ini kaplar.

ILIMAN BÖLGE ORMANLARI

Ilıman bölgedeki sıcaklıklar, Dünya'daki toplam orman stokunun 1/3'ünden fazlasını kaplar. Bu orman kuşağında yaprak döken ve iğne yapraklı ormanlar bulunur. En yaygın yaprak döken ağaçlar **meşe**, **kayın**, **akçaağaç**, **dişbudak**, **söğüt**, **gürgen**, **kavak**, **ela**, **huş ağacı**, **kestane** ve diğerleridir. İğne yapraklı ağaçlardan (dörtgenler) en yaygın olanları: **çam**, **kökнар**, **ladin** ve **karaçam**. Yaprak döken ve iğne yapraklı ormanlar, ıssız Antarktika kıtası hariç tüm kıtalarda bulunur. Çoğu zaman ılıman bölgedeki ormanlarda, yüksek katlarda bölgesel bir ağaç dağılımı vardır.



Yüksek katlarda ağaçların bölgesel düzenlemesi

En altta meşe, ardından kayın, çam ve köknar, en yükseği ise karaçam ve ladindir. ılıman bölgelerdeki ormanlarda, aşağıdaki gibi yatay bir iklim dağılımı vardır: güneyde **yaprak döken ve karışık ormanlar**, daha ılıman kısımlar ve **iğne yapraklı ormanlar - tayga**, kuzeyde (kuzey), daha soğuk kısımlar. Kuzey ılıman bölgelerdeki tayga, Dünya anakarasının %11'ini kaplar. Bunlar **Rusya, Kanada, Finlandiya, Norveç ve İsveç**'te dağılmıştır.

Harita: Kuzey iğne yapraklı ormanların yeri – tayga



Kanada taygası

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Ormanlar insanlar için birden fazla iklimsel, ekolojik ve ekonomik öneme sahiptir;
- Coğrafi olarak: tropikal, subtropikal ve ılıman ormanlar vardır;
- Tropikal yağmur ormanları (ormanlar, yağmur ormanları ve selviler) dünya topraklarının %13'ünü kaplar;
- Meşe (prnar, plutnjak ve dut), kıyı çamı, defne ve zeytin, subtropikal ormanlarda ve makinin en yaygın türlerdir;
- ılıman bölgelerin güney kesimlerinde yaprak döken ve karışık ormanlar, kuzey (boreal) kesimlerde ise iğne yapraklı ormanlar vardır – tayga.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Ormanların ekonomik önemi nedir?
2. Orman fonunun doğal-coğrafi dağılımı ve yeri nedir?
3. Tropikal ormanlardaki en ünlü odunsu türler nelerdir?
4. Subtropikal ormanlar nerelerde dağılım gösterir?
5. Tayga'nın yaygınlığı nedir?

BT Kullanımı:

Uygun bir program seçin ve mümkünse, dünyanın ılıman bölgelerinde tropikal, subtropikal ve ormanların dağılımının tematik bir haritasını yapın!



KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİ TARIMININ YAPISAL ÖZELLİKLERİ

Öğretim içeriği için tanıtım etkinlikleri:

- Hatırla: Ülkemizde en çok hangi tarım mahsülleri bulunur?
- Düşünün: Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde tarım alanları maksimum düzeyde kullanılıyor mu?

Anahtar terimler:

- Arazi fonu;
- Ekilebilir araziler;
- Sabanlar;
- Tarım bölgeleri;
- Toprak türleri;

Ülkemizde tarımsal gelişme için elverişli **doğal koşullar** bulunmaktadır. Bunlar; kabartma, toprak, iklim, su, meralar, ormanlar ve diğerleridir. Tarım, toprağın işlenmesini, yararlı bitki ve hayvanların yetiştirilmesini ve kullanılmasını içeren birincil faaliyettir. Başlıca tarım dalları **tarım, meyvecilik, bağcılık ve hayvancılıktır.**

■ ARAZİ FONU

Tarım dallarının gelişimi için, Kuzey Makedonya'nın emrinde 1,26 milyon hektar tarım arazisi, yani toprakların %50'si vardır.

Tarım alanlarının çoğu **meralarla** kaplıdır (%59), bu da hayvancılık gelişimi potansiyelinin iyi bir göstergesidir. İkinci sırada, ülkenin toplam tarım alanının %33'ünü kaplayan ekilebilir arazi ve bahçeler yer almaktadır.

Ekilebilir arazi ve bahçelerde, ekilebilir arazi kategorisinin bir parçası olarak en büyük payı (%38) **tahıl kültürleri** almaktadır. Olumsuz bir yön, 139 bin hektarı, yani cumhuriyetteki ekilebilir arazinin üçte birini kaplayan nadasların (ekilmemiş arazi) yüksek payının olmasıdır! -Bu, tarımsal üretimin azaldığının açık bir göstergesidir. Böylece 2000 yılında toplam 500 bin hektar bahçe ve ekilebilir alan altındayken, 2017 yılında 83 bin hektar yani %16,5 oranında azalmıştır. Bataklık (bataklık) ve sazlıkların altındaki alanların son yirmi yılda %50 oranında azalması olumludur.

Tablo: Kuzey Makedonya'daki tarım arazilerinin yapısı (bin hektar olarak), 2017

Ekilebilir araziler ve bahçeler	417
meyve bahçeleri	16
üzüm bağları	24
çayırılar	60
meralar	748
Göletler, sazlıklar, balık gölleri	1
Toplam	1.266

Ekilebilir alanlar ve bahçeler

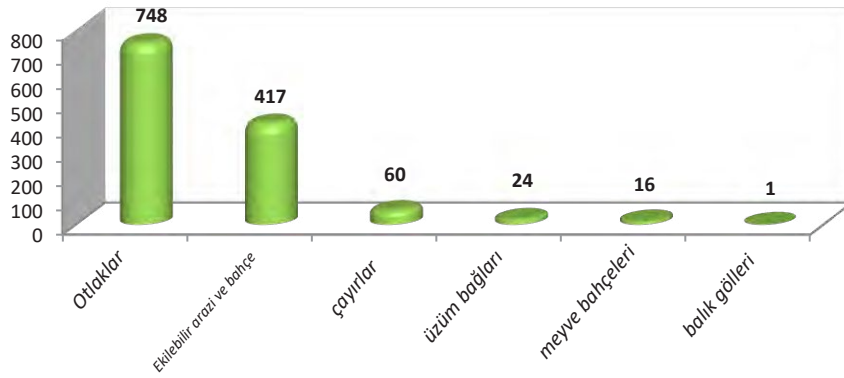


Tablo: Kuzey Makedonya ekilebilir arazi yapısı (bin hektar olarak), 2017

Tahıllar	
Endüstriyel	161
Bahçivanlık	24
Yem	52
Fidanlık	40
Diğer ekilebilir arazi	1
Toplam	417



Grafik: Kuzey Makedonya'daki tarım arazilerinin yapısı (bin hektar olarak), 2017



Bıçme



Meyve ve asma arazilerinde, maksimum kullanım dönemlerinin aksine, arazi fonunda bir azalma da görülmektedir. Sadece mera ve çayırarda sürekli bir artış görüyoruz.

Asma



Tarım alanları ülke topraklarının yarısını kaplar ve bunlar arasında en yaygın olanı meralardır!

ARAZİLERİN KALİTESİ VE DAĞILIMI

Ekilebilir arazinin kalitesi ve tarımsal kullanım olanakları ile ilgili olarak, çoğunun dördüncü kredi sınıfına (verimlilik) ait olduğu sonucuna varılabilir. Cumhuriyetteki toprakların sadece %2,2'si en yüksek doğurganlık sınıfına aittir. Aksi takdirde, topraklar yedi verimlilik sınıfına ayrılır. Alanların çoğu engebeli arazilerde yer almaktadır (%38). Ovaların yaklaşık %35'i ovalarda, ekilebilir arazilerin ise %27'si yamaçlarda yer almaktadır.

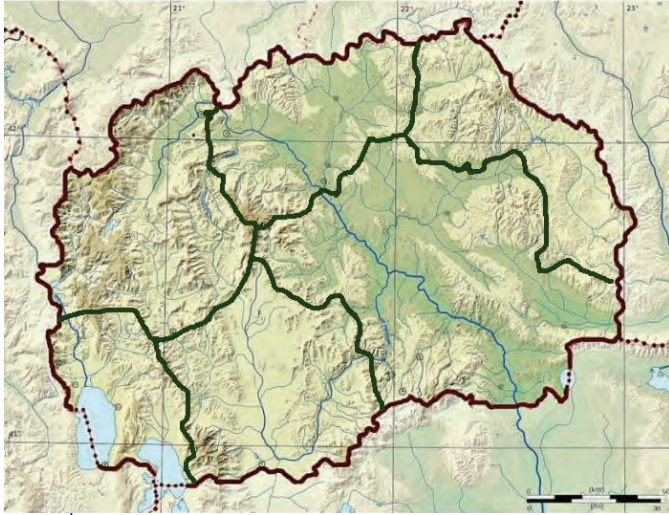


Karacitsa dağındaki meralarda atlar ve koyunlar

Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde pedolojik (toprak) çeşitlilik çok geniştir. En çok etkilenenler, delüvyal topraklar (133.000 ha), alüvyonlu topraklar (126.000 ha), reçineler (62.000 ha), kahverengi, kırmızı, bataklık, tuzlu topraklar ve diğer türlerdir.



Tarım alanlarının çoğu, toprağın verimliliğine göre dördüncü sınıfa giriyor!



Kuzey Makedonya'nın tarıma göre bölgeselleşmesi

TARIMSAL REONİZASYON

Ülkemizin farklı bölgelerinde yani vadilerde hakim olan farklı rölyef, toprak ve iklim koşullarının bir sonucu olarak ülkenin bölgeselleşmesi önemli bir önlemdir. Böylece, Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde, belirli tarım dallarının ve mahsullerin geliştirilmesi için özel fırsatlarla karakterize edilen altı tarım bölgesi seçilmiştir. Bunlar **Akdeniz Bölgesi** (Povardarie, Ustrumca, Kocana, Ovçe Pole), **Üsküp-Kumanovo, Batı** (Polog, Kırçova, Debre), **Doğu** (Maleşevo, Piyanets, Slavişte), **Golemo-Ezerski** (Ohrid ve Prespa) ve **Pelagonya** Bölgesidir. Bölgelerin her biri belirli kültürlerde uzmanlaşmıştır. Örneğin, Üsküp-Kumanovo tahıllar için uygundur. Doğu Bölgesi şunlardan sorumludur: çiftlik hayvanları, patates, erik ve daha fazlası. Akdeniz bölgesi bahçe bitkileri, asmalar, meyveler vb. için uygundur.

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Devlet topraklarının yarısı tarım arazisidir;
- Ülkemizdeki tarım arazilerinin %59'u mevalardadır;
- Ekilebilir araziler ve bahçeler, tarım arazilerinin üçte birini kaplar;
- Ekilebilir arazinin çoğu engebeli arazide yer almaktadır;
- Ülkemizde altı tarım bölgesi bulunmaktadır.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Arazi fonu kavramından ne anlıyorsunuz ve ülkemizdeki yapısı nedir?
2. Ülkemizde ekilebilir araziler arasında en çok hangi ürünler yaygındır?
3. Rölyef özelliklerine göre ekilebilir arazinin yapısı nasıldır?
4. Tarım alanlarını ve özelliklerini tanımlayınız!



BT Kullanımı:

Ülkedeki toprak türlerinin coğrafi dağılımı ve özellikleri hakkında araştırma yap ve rapor hazırla!

KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE TARIMCILIK

Tarım, toprağı işlemeyi ve yıllık **tahıl, bahçe, sanayi ve yem** bitkilerini yetiştirmeyi amaçlar.

TAHİL BİTKİLERİ

Doğal koşullar, Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde **buğday, mısır, arpa, pirinç, çavdar, yulaf ve darı** yetiştiriciliğinin başarılı bir şekilde yapılmasını sağlar.

Pelagoniya, Ovçe Pole, Kumanova, Üsküp Ovası gibi bölgelerde yılda yaklaşık 73.000 hektarlık bir alana **buğday** ekilmektedir. Son zamanlarda ekim alanları 138.000 hektarı aşan (1970) ülkemizde beyaz ve siyah, ekmek, un için birincil tahıldır. Yıllık verim (200.000 ton), buğday için ulusal ihtiyaçları sadece kısmen karşılamaktadır.



Mısır en çok Polog, Ustrumca ve Kumanovo Ovalarında yetiştirilmektedir. Yıllık verim 120.000 tondur. **Arpa** bira sanayisinde kullanılan bir üründür ve **Üsküp, Pelagoniya ile Tikveş ovalarında** yetişir. **Pirinç**, en çok **Koçana Vadisi'nde** yetişir, daha küçük miktarlarda da Köprülü ile Tikveş Vadilerinde de üretilir. Yıllık verim 17.000 tondur. **Çavdar ve yulaf; Maleşeve, Slavişte, Polog vb.** tepelik ve dağlık bölgelerde yetişen tahıllardır.

Öğretim içeriğı için tanıtım etkinlikleri:

- Hatırla: Ülkemizde hangi tahıl bitkilerinden ekmeklik un elde edilir?
- Düşünün: Kuzey Makedonya'nın dış ticaret ihracatında hangi ürünler öne çıkıyor?

Anahtar terimler:

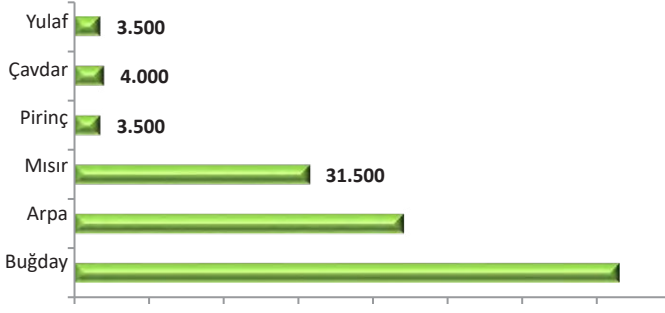
- Tahıl bitkileri;
- Sanayi bitkileri;
- Yem bitkileri;
- Bahçe bitkileri;
- Buğday;
- Tütün;
- Patates;
- Yonca.

Buğday

Tablo: Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde tahılların dağılımı ve verimi (2017)

KÜLTÜR	ALAN (Hektar)	VERİM (Ton)
Buğday	73.000	200.000
Mısır	31.500	120.000
Arpa	44.000	94.000
Pirinç	3.500	17.000
Çavdar	4.000	8.400
Yulaf	3.500	5.400

Grafik: Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde tahıl ürünlerinin dağılımı (hektar olarak), 2017



Tablo: Kuzey Makedonya'da bazı bahçe bitkilerinin dağılımı ve verimi (2017)

KÜLTÜR	ALAN (Hektar)	GELİR (Ton)
Patates	13.190	177.000
Biber	8.930	175.000
Domates	5.608	160.000
Lahana	4.505	132.000
Karpuz	5.400	120.000
Fasülye	4.700	4.870

Tablo: Kuzey Makedonya'da bazı bahçe bitkilerinin dağılımı ve verimi (2017)

KÜLTÜR	ALAN (Hektar)	GELİR (Ton)
Tütün	16.000	22.885
Ayçiçeği	4.022	6.180



Ekilen buğdayın altındaki alan sürekli azalmakta ve 138.000 hektardan (1970) 73.000 hektara (2017) yarıya düşmektedir.

BAHÇE KÜLTÜRLERİ

Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'ndeki bahçe bitkileri yılda yaklaşık 50.000 hektarlık bir alana dağılmaktadır. En büyük alanlar patates, biber, domates, ardından da lahana, karpuz, fasulye ve diğerlerinin yetişmesinde kullanılmaktadır.

Gevgeli, Valandova, Ustrumca ve Koçana civarındaki sera ve seralarda üretilen erkenci sebzeler ihracata yöneliktir. Bahçe kültürü alanlarının çoğu patatese ayrılmıştır. En çok **Maleşeva, Slavište ve Polog**'ta yetiştirilirler. Biber, domates, lahana ve kavun en başarılı şekilde **Akdeniz bölgesinde** (Ustrumca ve Gevgeli), fasulye ise **Polog, Kumanova, Kırçova** ve diğerlerinde yetiştirilmektedir.



Özel ekim alanına göre patates, biber, domates ve lahana en çok üretilen sebze bitkileridir!

SANAYİ KÜLTÜRLERİ

Sanayi bitkileri yaklaşık 30.000 hektarda mevcuttur. **Tütün** çoğunlukla **Pelagonya ve Ustrumca-Radovis Vadisi**'nde ihracata yönelik bir ürün olarak (16.000 hektar) yetiştirilmektedir. En yaygın çeşitleri **Prilep, Jaka ve Virginia**'dır. Yıllık verim yaklaşık 23.000 tondur. Ülkemizdeki diğer mahsuller ise ayçiçeği, endüstriyel biber, soya, susam, haşhaş, şerbetçiotu ve diğerleridir.



Tütün bahçesi

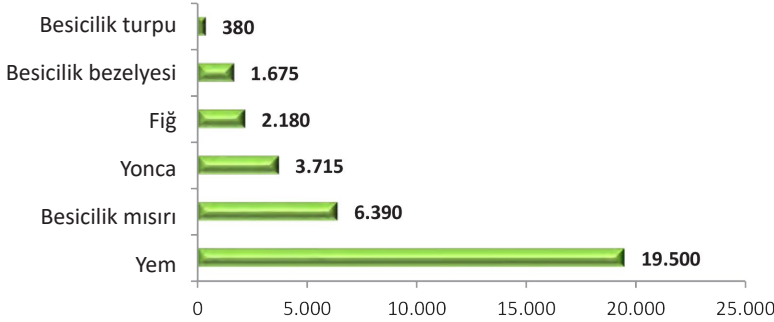
YEM KÜLTÜRLERİ

Yem bitkileri hayvancılıkta yem olarak kullanılır. Her yıl yaklaşık 28.000 hektar miktarında üretilirler. **Yonca**; Polog, Pelagonya ve Ustrumca-Radoviş Vadisi'nde ekilen alanlarda en büyük paya sahiptir. İkinci sırada, yem bitkileri arasında yıllık verimi en yüksek (137.190 ton) olan **besicilik mısırı** (6.390 hektar) yer almaktadır. Diğer yem bitkilerinden de yonca, ot, besicilik bezelyesi gibi ürünler yetiştiriyoruz.

Tablo: K. Makedonya'da bazı yem bitkilerinin dağılımı ve verimi (2017)

KÜLTÜR	ALANI (Hektar)	GELİR (Ton)
Yem	19.500	98.080
Besicilik mısırı	6.390	137.190
Yonca	3.715	14.830
Fiğ	2.180	6.630
Besicilik bezelyesi	1.675	5.560
Besicilik turpu	380	3.470

Grafik: K.Makedonya'daki bazı yem bitkilerinin dağılımı (hektar olarak), 2017



Yem

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Ülkemizde en önemli tahıl bitkisi buğdaydır;
- Pirinç en çok Koçana Vadisi'nde yetiştirilir;
- Patates, bahçe bitkileri altındaki alanların çoğunu işgal eder;
- Pelagonya ve Ustrumca - Radoviş vadisi ülkemizdeki başlıca tütün bölgeleridir;
- Yonca en çok ekilen yem bitkisidir ve en yüksek verimi besicilik mısırı vermektedir.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde mısır nerede yetiştirilir?
2. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde en çok hangi sanayi ürünler yetiştirilmektedir?
3. Ülkemizde bahçe bitkilerinin dağılımını açıklayınız!
4. Hangi vadiler en fazla tütün üretimini sağlıyor?
5. Yonca en çok nerede yetiştirilir?



BT Kullanımı:

Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'ndeki ana tahılların düzenini sunacağınız kendi sembollerinizle tematik bir harita yapın.

KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE MEYVECİLİK VE BAĞCILIK

Öğretim içeriği için tanıtım

etkinlikleri:

- Hatırla: Bölgenizde en çok ne tür meyve bahçeleri yetiştiriliyor?
- Düşünün: Alkollü içeceklerin damıtılmasında hangi meyveler kullanılır?

Anahtar terimler:

- Arazi fonu;
- Orta Avrupa meyvesi;
- Elmalar;
- Erik;
- Şeftali;
- Kardinal;
- Bağcılık bölgeleri.

MEYVECİLİK

Ülkemiz yaklaşık 16.000 hektarlık alanda meyveciliğin gelişmesi için iyi doğal koşullara sahiptir. Ülkemizde iklim tiplerine göre **Orta Avrupa ve Güney** (subtropikal) olmak üzere iki çeşit meyve yetiştirilmektedir.

ORTA AVRUPA VE GÜNEY MEYVELERİ

Orta Avrupa meyvesi en iyi ılıman-kıta ve dağ iklimi olan bölgelerde yetişir. En çok yetiştirilenler: **elma, erik, armut, şeftali, kiraz, kiraz, ceviz** ve diğerleridir.

Meyvecilikte en büyük özen **elmaya** verilir. Elma stoku (sap sayısı) sürekli büyüyor. Olası 4,4 milyon ağaçtan yılda 43 bin tonun üzerinde elma üretilmektedir. İklim gereksinimleri ve bakım geleneği nedeniyle elmalar en çok **Prespa, Polog ve Ohrid-Struga Vadisi'nde** yetişir. Çeşitler çoğunlukla delişes, yonatan, aydaret ve diğerleridir.

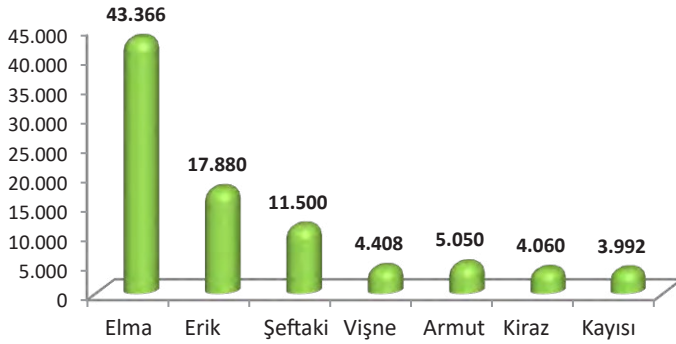
Erik ülkemizdeki meyve ağaçlarının sayısına göre ikinci sırada yer almaktadır. **Slavište, Piyanets ve Maleševa** erik bölgelerinden elde edilen yıllık verim yaklaşık 18 bin tondur. Tepelik-vadi bölgelerinde yetiştirilen çeşitlerin (mavi, süpürge, kırmızı ranka) dışında yaygın ve kendi kendini yetiştiren saplar (trninka ve diğer çeşitler) vardır.

Vişne meyve sapı sayısına göre üçüncü sırada yer almaktadır. **Manastır, Berova, İştip** ve diğer bölgelerdeki plantasyonlardan elde edilen yıllık verim 4,4 bin tondur.

Vişne



Grafik: Orta Avrupa meyvelerinin yıllık verimi (ton), 2017



Tablo: K. Makedonya'da bazı Orta Avrupa meyvelerinin fonu ve yıllık getirisi (2017)

MEYVE	FİDAN SAYISI	GELİR (TON)
Elma	4.400.000	43.366
Erik	1.700.000	17.880
Vişne	1.100.000	4.408
Şeftali	657.000	11.500
Armut	456.000	5.050
Kiraz	237.000	4.060
Kayısı	209.000	3.992

Diğer Orta Avrupa meyve türlerinden **şeftali** (Tikveş ve Gevgeli), **armut** (Manastır, Üsküp ve Gevgeli), **kiraz** (Ohri ve Ustrumca), **kayısı** (Kumanova ve Tikveş) ve diğerleri bulunmaktadır.

Güney meyvelerinden ülkemizde **incir** (Gevgeli), **nar** (Valandova), **badem** (Ustrumca), **zeytin** (Doyran) ve **kivi** yetişir.



Elma, erik ve vişne, Makedonya'nın meyvecilikte en fazla fidan sayısı ile yer alıyor!



Nar

BAĞCILIK

Bağcılık, yaklaşık 24.000 hektarlık bir alanda bağcılık ve üzüm üretimini kapsayan bir tarım dalıdır. Asma, sıcak ve kuru iklime sahip engebeli arazide yetişir. Toprak koşulları açısından, asma, organik maddece fakir, kuru, kumlu ve çakıllı topraklarda gelişen mütevazı bir subtropikal büyümedir. Ülkemizdeki maksimum üzüm bağı ürünleri, 20. yüzyılın 80'li yıllarında (36 bin hektar) elde edildi. Ülkemizde **Povardarye, Doğu - Makedonya ve Batı - Makedonya** bölgesi olmak üzere, üç bağcılık bölgesi ayırt edilebilir. En kaliteli üzüm **Povardarie** bölgesinde üretilmektedir, kaliteli üzümün sağlanmasının sebepleri de, meyvede hızlı olgunlaşmayı ve çok miktarda şekerin sağlanmasını şart koşan yüksek sıcaklıklar, yüksek güneşli saat sayısı ve düşük nemdir. Bağların çoğu Tikveş, Gevgeli-Valandova, Köprülü, Ustrumca ve Üsküp Vadisi'nde bulunuyor. Ülkemizde geleneksel olarak yetiştirilen kırmızı şaraplık üzüm çeşitleri **kratoşiya, stanuşina, burgundets, kaberne ve diğerleridir**.



Povardarie'deki üzüm bağları

Beyaz şaraplık çeşitleri **Smederevka, Zilavka, Belan, Riesling, Temyanika** ve **diğerleri** tarafından temsil edilmektedir. Taze yenen astal çeşitlerinde beyaz (**afus-ali, kraliçe ve victoria**) ve siyah çeşitleri (**kardinal, hamburger ve riviera**) bulunmaktadır.



Üzüm bağları, üçte biri Tikveş Vadisi'nde olmak üzere 24.000 hektarlık bir alanı kaplamaktadır. Üzümde yıllık üretim 180.000 ton'dur!



Ülkemizde yıllık üzüm üretimi 180 bin tondur. Kavadar, Negotin, Gevgeli, Ustrumca, İştip, Üsküp, Gradsko, Köprülü, Demir Kapı'daki büyük şarap imalathanelerinde yıllık verimden 650 bin hektolitreden fazla dökme ve paketlenmiş şarap ile 11 bin hektolitreden fazla alkollü içki üretilmektedir.

*Tikveş
Şaraphanesi,
Kavadar*

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

-Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Ülkemizde coğrafi faktörler, Orta Avrupa ve subtropikal meyvelerin bakımını sağlar;
- Orta Avrupa meyvelerinden en çok elma, erik ve vişne yetişir;
- Elmaların meyve bölgeleri Prespa, Polog ve Ohrid-Struga Vadisidir;
- Üzüm çeşitleri, Smederevka, Kratosija, Cardinal, Hamburg, Riesling, Cabernet ve diğerleri gibi birkaç beyaz ve siyah (astal ve şarap) çeşidinden oluşur;
- Tikveş Vadisi, ülkemizdeki en büyük bağcılık bölgesidir.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Ülkemizde ne tür meyve bahçeleri yetiştirilmektedir?
2. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde elma ve erik nerede yetişir?
3. Ülkemizde asmanın dağılımını açıklayınız!
4. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde üzüm hangi şehirlerde işleniyor?

BT Kullanımı:

Kuzey Makedonya'daki meyve türlerinin ve üzüm bağlarının dağılımı hakkında araştırma yapın ve tematik bir harita hazırlayın!



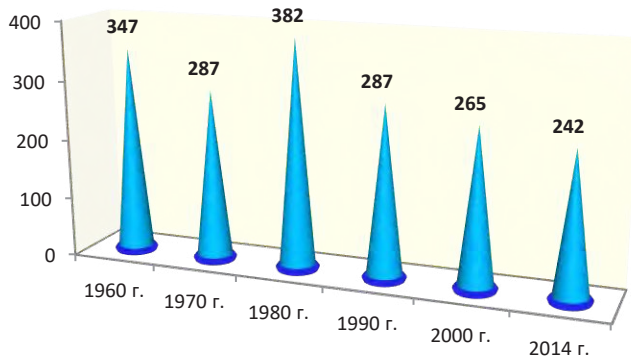
KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE HAYVANCILIK VE ARICILIK

Ülkemizde bir tarım dalı olarak hayvancılık, büyükbaş hayvancılık (sığır yetiştiriciliği), küçükbaş hayvancılık (koyun yetiştiriciliği), domuz yetiştiriciliği, kümes hayvanları ve diğer dallardan oluşmaktadır.

BÜYÜKBAŞ HAYVANCILIK (SIĞIR YETİŞTİRİCİLİĞİ)

Kuzey Makedonya'da sığır yetiştiriciliği yaygın (ilkel) ve yoğun (çiftlik tipi) olarak temsil edilmektedir. Çoğu zaman, inekler tüm yıl boyunca çiftliklerde tutulur. Gıda kıtlığı, süt satışı sorunu, yurt dışından süt ithalatı ve nüfusun kırsal kesimden kente göçü nedeniyle ülkenin büyükbaş hayvan stoku sürekli azalmaktadır. Son 50 yılda sığır stoğu 100 bin baş azaldı ve bugün 242 bin baş civarındadır. Yerli sığır cinsi **çalıdır** (buşa). Çoğu çiftlikte birkaçer süt ineği vardır. Ülkedeki sığır çiftliklerinin sadece yüzde biri 50'den fazla başa sahiptir. Büyük sığır çiftlikleri **Manastır, Negotin, Kalkandelen, Kumanova, Ustrumca** ve diğer şehirlerde bulunur.

Grafik: Bin baş olarak ifade edilen sığır stokunun hareketi (1960-2014)



KÜÇÜKBAŞ HAYVANCILIK (KOYUN YETİŞTİRİCİLİĞİ)

Koyun yetiştiriciliği, erken metal çağında bu alanda geliştirilen en eski hayvancılık dalıdır. Son zamanlarda ülkemizden ihraç edilen malların değerine önemli ölçüde katılmaktadır. Büyük fayda nedeniyle, koyun fonu uzun süredir diğer hayvancılık dallarına göre önemli bir şekilde lider durumdadır. Bunun nedeni, tüm bölgelerimizde koyunların yetiştirilmesine izin veren mütevazı gıda ihtiyaçları ve iklim-bitki koşullarıdır.

Öğretim içeriği için tanıtım etkinlikleri:

- Hatırla: Ülkemizde ne tür evcil hayvanlar yetiştirilmektedir?
- Düşünün: Kuzey Makedonya'nın sanayi öncesi dönemindeki hayvansal kökenli ürünlerinin önemi neydi?

Anahtar terimler:

- Hayvan fonu;
- Sığircılık;
- Koyunculuk;
- Domuzculuk;
- Kümes hayvancılığı;
- Arıcılık.



Şar Dağı'nda
koyun sürüsü

Tablo: K.Makedonya’da hayvancılık hareketi

Yıl	1960	1990	2000	2014
Büyükbaş	347.000	287.000	265.000	242.000
Koyunlar	2.132.000	2.297.000	1.250.000	740.000
Domuzlar	136.000	179.000	204.000	165.000
Kümes	1.534.000	5.729.000	3.713.000	1.939.000

hayvanları

Ancak son otuz yılda koyun stoku büyük ölçüde azaldı. 1990’dan beri, fon üç katına azaldı. Bugün yaklaşık 700 bin baş mevcuttur. K.Makedonya’daki yerli cins **pramenka**’dır. Şarplaninka, Ovçepolka ve Merinos koyunları ile melezlenerek elde edilen ırklar olarak

bulunur. Yarı göçebe hayvancılık olarak koyun yetiştiriciliğinin gelişmesi için en büyük koşullar **Şar Dağı, Bistra, Stogovo, Yakupitsa, Osogova, Kojuf, Maleşevo Dağları ve Ovçe Pole**’de mevcuttur.



Ülkemizde çobanlık yarı göçebe tiptedir. Şar Dağı, Bistra, Stogovo, Kojuf ve diğer dağların tarlalarında ve yaylalarında gerçekleşir!

DOMUZCULUK

Domuz yetiştiriciliği, hem bireysel sektörde hem de çiftlik türü olarak gelişen bir hayvancılık dalıdır. Şarküteri ve deri endüstrisindeki et ve hammaddelerin yanı sıra, geçmişte dağlık bölgelerde günlük beslenmede kullanılan yağı sağlamak için de yetiştiriliyordu. Fonda istikrarlı bir büyüme gösteren domuz yetiştiriciliğinin gelişmesi için mısır ekilen alanların artması önemliydi. Maksimum fona 2000 yılında ulaşıldı ve bugün yaklaşık 160 bin kafa ile geçen yüzyılın 80’leri seviyesinde. Bireysel fonu 80 kişiyi aşan yaklaşık 90 ticari çiftlik kayıtlıdır. İthal edilen **Landras, Yorkshire ve Duroc** ırkları çoğunlukla yetiştirilmektedir. **Gradsko, Köprülü, Kumanova, Üsküp, Vinitsa, Ustrumca** ve diğer yerlerde büyük domuz çiftlikleri bulunmaktadır.



Domuz çiftliği

KÜMES HAYVANCILIĞI

Kümes hayvancılığı; tavuklar, kazlar, hindiler, ördekler ve diğerleri dahil olmak üzere yararlı kuşların üremesini içeren bir hayvancılık dalıdır. Ülkemizde kanatlı fonu 1990 yılında yaklaşık 5,7 milyon adet ile maksimum miktarı kaydetmiştir. Bu bağlamda, bugün fon üç katı düşüş yaşamaktadır. Kanatlı hayvan stokunun çoğu, kırsal hanelerde çiftlikte ve bireysel olarak yetiştirilen tavuğa aittir. Ülkemizde kümes hayvanı çiftliklerinin birincil faaliyeti, yıl boyunca kişi başına ortalama 300 civarında olan yumurta üretimidir. Ülkede mezbaha sayısının az olması nedeniyle et üretimi ikinci plandadır. Daha büyük kümes hayvanları çiftlikleri **Üsküp, Kalkandelen, Negotin, Manastır** vb. Yerlerde vardır.



Kümes hayvanları çiftliği

ARICILIK

Ülkemizde arıcılık, özellikle ova-tepelik ve tepelik-dağlık alanlarda, seyrek nüfuslu, kirlenmemiş ve zengin **çiçekli bitkiler** dünyasının bol olduğu, gelişme için elverişli koşullara sahiptir. Bu dal için elverişsiz faktör, kuru yaz ayları ve kovanların sık sık yer değiştirmesini gerektiren düşük kış sıcaklıklarıdır. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde arı familyalarının sayısı ve yıllık üretim, nüfusun bal ihtiyacını karşılamada yetersizdir. Son yirmi yılda arı familyalarının sayısı 80 ile 100 bin arasında değişmektedir. Son zamanlarda devlet teşvikleri nedeniyle arıcı ve arı ailelerinin sayısı önemli ölçüde artmıştır. Ülkemizde ortalama bal üretimi arı ailesi başına yaklaşık 15 kilogramdır.



Ülkemizde bir kovan yılda yaklaşık 15 kilo bal veriyor!

Arıcılık - Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nde büyüyen bir dal

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak edinilen asgari bilgiler:

- Kuzey Makedonya'da hayvancılık önemli bir tarım dalıdır;
- Sığır yetiştiriciliği en çok Manastır, Negotin, Kalkandelen, Kumanova ve Ustrumca'da yaygındır;
- Çobanlık yarı göçebe ve tarlalarda ve yaylalarda yapılır;
- Domuz yetiştiriciliği en çok Köprülü, Gradsko, Kumanova, Üsküp ve diğer yerlerde gelişmiştir;
- Son yıllarda ortalama bal üretimi 1.500 ton/yıl civarındadır.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Ülkemizde sığır yetiştiriciliğinde durum nedir?
2. Koyun yetiştiriciliğinin gelişmesi için koşullar nelerdir?
3. Ülkemizde kümes hayvanlarının yerini açıklayınız!
4. Kuzey Makedonya'da arıcılığın gelişmesi için koşullar nelerdir?



BT Kullanımı:

Kuzey Makedonya'da hayvancılık dağıtımı için araştırma yapın ve tematik bir harita yapın!

KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE ORMANCILIK VE BAHÇIVANLIK

Öğretim içeriği için ta- nıtım etkinlikleri:

- Hatırla: Ülkemizde orman-
ların iklimsel, ekolojik ve
ekonomik önemi nedir?
- Düşünün: Ülkemizde hangi
orman türlerini tanıyorсу-
nuz?

Anahtar terimler:

- Orman fonu;
- Ağaç miktarları;
- Orman toplulukları;
- Yıllık kesim;
- İklimsel program;
- Çiçekçilik.

ORMANCILIK

Ormancılık, ormanların yetiştirilmesini, korunmasını ve kullanılmasını kapsayan bir sanayidir. Ormanlar önemli bir doğal kaynaktır. İklim, eko-
sistem dengesi ve ekonomi üzerinde olumlu etkileri vardır.

ORMAN FONU

Kuzey Makedonya Cumhuriyeti'nin toplam 1.001.665 hektarlık bir orman fonu bulunmaktadır. Bu, ülke topraklarının %39'unun ormanlık olduğu anlamına gelir. Orman toplulukları yaklaşık 90 odunsu tür ve 170 çalı türü içerir. Yaprak döken ormanlar en geniş alanı (%60), ardından karışık (%29), iğne yapraklı (%7) ve bozulmuş (%4) ormanlardır. Yaprak döken orman türlerinden en yaygın olanı, daha fazla miktarda yapacak odun ve ahşap endüstrisinde işlenmek için daha az miktarda teknik odun üreten **meşedir**. Diğer yapraklar şunlardır: kayın, dişbudak, gürgen, ela, çınar, huş, kavak vb. İğne yapraklı türler arasında en yaygın olanı karaçamdır, bunu köknar, ladin, fuaye, ladin, molika, porsuk vb.



*Kuzey Makedonya Cumhuriyeti toprakları
%39 oranında ormanlarla kaplıdır.*

Tablo: K. Makedonya'daki
orman fonunun durumu ve
yapısı (2017)

TÜR	ALAN (HEKTAR)
Yaprak döken	605.661
İğne yapraklı	66.774
Karışık	286.315
Bozulmuş	42.915
Toplam	1.001.665

*Pelister
ormanı*

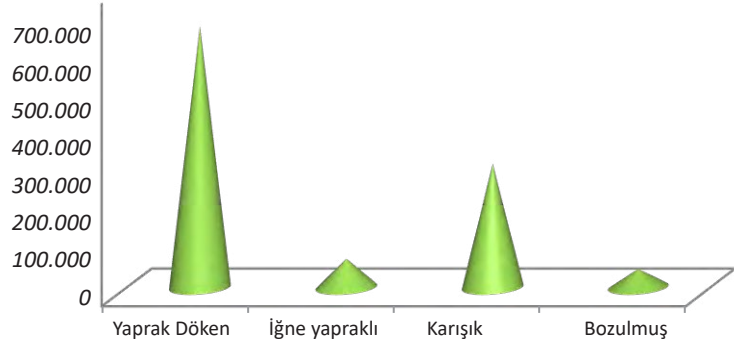


İKLİMSEL DAĞILIM

Rakımın artmasıyla değişen iklim özelliklerine göre ülkemizde orman varlığı 4 vejetasyon bölgesine dağılmıştır. Alt kuşakta özellikle Gevge-li-Valandovq ve Doyran vadilerinde sıcak ve kurak koşullarda bitki örtüsüne adapte olmuş orman türleri, **meşe ve yaprak** dökmeyen çalı türleri bulunmaktadır. Ilıman karasal iklime sahip bölgelerde, deniz seviyesinden 600 metre yüksekliğe kadar olan bölgelerde **meşe blagun, beyaz ve siyah gürgen, çınar, söğüt, kavak, fuaye** ve diğerleri toplulukları bulunur. 600 ila

1000 metre arasındaki kuşakta, çoğunlukla karasal iklim etkilerinin karakteristiği, **meşe, ela, titrek kavak ve kısmen kayın** bulunmaktadır. Dağ iklimi ile temsil edilen 1000 metrenin üzerindeki kuşakta meşe kabuğu, kayın, köknar, ladin, beyaz ve karaçam, molika ve diğerleri bulunur.

Grafik: Makedonya'daki orman fonunun yapısı (hektar olarak), 2017



ORMANLARIN KESİLMESİ VE YENİLENMESİ

Ülkemizde orman kaynaklarının ısıtma veya işleme amaçlı sürdürülebilir kullanımı ruhuna uygun olarak, odun kütlesinin doğal artışı ile ağaç kesimi arasındaki yıllık bazda denge sağlanması için çaba gösterilmektedir. Mevzuat, kerestenin yıllık büyümesinden daha düşük yasal kesim gerektirir. Yıllık kesim, yaprak döken (%92) ve iğne yapraklı (%8) kökenli 807.000 m³'tür (2017). Ekonomik sömürüye paralel olarak düzenli ağaçlandırma ve ağaçlandırma kampanyaları yapılmaktadır. Böylece 2017 yılında 109 hektarı yaprak döken, 444 hektarı iğne yapraklı olmak üzere 553 hektar ağaçlandırılmıştır.



Yasal ağaç kesimi



Yasal ağaç kesimi odun kütlesinin doğal büyümesinden ve ağaçlandırmadan daha azdır. - Orman fonunun uzun süre bakımını ve korunmasını garanti eder!



Çiçek Serası



Yaprak dökmeyen
bitkiler için fidanlık

BAHÇECİLİK

Yeni orman plantasyonlarının bakımı, yenilenmesi ve kurulması bahçecilikle yakından ilgilidir. Bahçıvanlık, **seralarda** farklı ürünler için fidanların bakımını ve yetiştirilmesini amaçlayan tarımsal faaliyetlerin bir parçasıdır. Ülkemizde sera altı alanlar yaklaşık 1.000 hektarlık bir alanı kaplar ve kontrollü toprak ve agro-iklim koşullarında birçok bahçe, orman, çiçekli ve süs bitkisi için fidan üretimi yapılır. Bahçıvanlık, başarılı ormancılığın temelidir çünkü gelecekteki orman plantasyonları için genç fidanlar sağlar. Daha dar anlamda, bahçecilik dallarından biri ile eş anlamlıdır - **çiçekçilik**, yani **çiçekçilik**. Kuzey Makedonya'da çiçek üretimi çok yaygındır, çoğunlukla kaliteli çiçek üretimi için uygun koşullara sahip olan Ustrumca ve Gevgelija Bölgesi'nde. Ülkemizde **kesme çiçeklerin** çoğu (karanfil, krizantem, glayöl, gerbera, calla lilyum ve diğerleri) üretilir ve çiçek pazarlarında da en popüler olanıdır. Ağaçlandırma için çiçek ve fidan Üsküp, Ustrumca, Negotin, Gevgeli, İştip, Vinitsa, Manasrie, Pirlepe, Kalkandelen ve Ohri'de üretilmektedir. Bu doğrultuda, çiçekli, süs ve odunsu bitkiler ile kamu ve özel bahçelerin bahçe düzenlemesi merkezleri geliştirilmektedir.

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Asgari olarak edinilen sonuç bilgileri:

- Kuzey Makedonya'daki orman fonu yaklaşık 1 milyon hektara ulaşıyor;
- Toplam fonun %60'ı ile yaprak döken ormanlar en yaygın olanlardır;
- İğne yapraklı türler çoğunlukla deniz seviyesinden 1000 metre yükseklikte bulunur;
- Meşe ve kayın ülkemizde en yaygın türlerdir;
- Yıllık kesim yaklaşık 800 bin m³ ağaçtır;
- Çiçekçilik en çok Üsküp ve Ustrumca'da gelişmiştir.

Edindiğiniz bilgileri kontrol edin:

1. Ülkemizdeki orman fonu nedir?
2. Orman fonunun bölgelere göre dağılımı nasıldır?
3. Ülkemizdeki en ünlü odunsu türler nelerdir?
4. Meşe ormanları nerelere yayılır?
5. Bahçıvanlığın yaygınlığı nedir?



BT Kullanımı:

Uygun bir program seçin ve mümkünse ülkemizdeki orman topluluklarının konumu için tematik bir harita yapın!

ÜÇÜNCÜ MODÜL ÜNİTESİNİN SİSTEMLENDİRİLMESİ İÇİN SORULAR

1. Tarımsal üretimden anladığınız nedir?
2. Tarımsal üretim hangi doğal faktörlere bağlıdır?
3. En büyük tahıl bölgeleri nerelere yayılıyor?
4. Hangi ülkeler en fazla pirinç üretimine sahiptir?
5. En yüksek şeker pancarı üretimine sahip ülkeler hangileridir?
6. Çay en çok nerede yetiştirilir?
7. Dünyadaki çeşitli tropikal meyve türlerini ve onların yetiştği bölgeleri listeleyin!
8. En büyük zeytin üreticisi ülkeler hangileridir?
9. Hangi dallar hayvancılığı oluşturur?
10. Dünyanın neresinde sığır en çok gelişmiştir?
11. Dünyadaki okyanuslardan ve denizlerden en çok ne tür balıklar yakalanır?
12. Hangi ülkeler başlıca balık ihracatçılarıdır?
13. Subtropikal ormanlar nerelere uzanır?
14. Arazi fonu kavramından ne anlıyorsunuz ve ülkemizdeki yapısı nedir?
15. K Makedonya’da en çok hangi sanayi bitkileri yetiştirilmektedir?
16. K Makedonya’da elma ve erik nerede yetişir?
17. Ülkemizde asmanın dağılımını açıklayınız!
18. Ülkemizde sığır yetiştiriciliğinde durum nedir?
19. Ülkemizdeki orman fonu nedir?
20. Ülkemizde meşe ormanları nerededir?



BÖLÜM 4

TRAFİK VE TURİZM

GİRİŞ:

Trafik ve turizm, üçüncül ekonomik sektörün hizmet faaliyetleridir. Trafik, üretim ile tüketimi birbirine bağlarken, turizm görünmez bir şekilde doğal güzellikleri, tarihi ve kültürel alanları “satar”. Maddi olarak verimsiz olmalarına rağmen, bu hizmet sektörlerindeki müşteri sayısının küresel olarak arttığı göz önüne alındığında, trafik ve turizm birçok ülkenin gayri safi yurtiçi hasılatının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır.

İÇERİK:

1. Trafik bağlantısı ve ana trafik yönleri
2. Trafik sınıflandırılması (kara, su ve hava yolu trafiği)
3. Ulaşımın sosyal gelişimindeki rolü ve önemi
4. Telekomünikasyon trafiği
5. Turizm türleri ve turizm gelişimini etkileyen faktörler
6. Uluslararası turizmin bölgesel dağılımı
7. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti’nde trafik ve iletişimin gelişimi
8. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti’ndeki trafik türleri
9. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti’nde turizmin gelişim faktörleri
10. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti’ndeki turizm türleri ve turistik bölgeler

TRAFİK BAĞLANTISI VE ANA TRAFİK YÖNLERİ

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- Hatırla: Nüfus neden trafiğin gelişmesinde önemli bir faktördür?
- Düşünün: Faaliyet olarak trafik hizmetleri olmadan ekonomik gelişme mümkün müdür?

Anahtar terimler:

- Trafik
- Trafik altyapısı
- Sürüş parkı
- Trafik türleri
- Trafik yönleri

TANIM VE GELİŞME

Ekonomik faaliyet olarak trafik; yolcuların, malların, enerjinin, haberlerin ve bilgilerin aktarılması anlamına gelir. Faaliyet olarak trafik ise; insanları, üretim ve tüketimi birbirine bağlayan bir hizmet işlevine sahiptir. İnsanoğlu, ekonomik, kültürel ve politik yaşamın tüm alanında her zaman trafik bağlantısına ihtiyaç duymuştur. Trafiğin ihtiyacı insanlık tarihi kadar eskidir. Trafik, bütün sosyo-ekonomik unsurları tek bir sistem içinde birbirine bağlayan bir “kan dolaşımı”dır. “Yol hayattır (via - vita)” sloganı altında yaklaşık 300 bin kilometrelik yolların inşa edildiği ve yeniden yapılandırıldığı Roma döneminde bile trafik bağlantıları önemliydi. Orta Çağ’da, o zamanın ticaret hareketlerini izleyen seyahatnameler ve belirgin yol ağlarına sahip haritalar ortaya çıktı. Rönesans’ta deniz trafiği yeni coğrafi ufukların keşfedilmesine yol açtı. Sanayi Devrimi’nin patlak vermesinden sonra, trafiğin ayrı türlere ayrılmasıyla bağlantı ihtiyacı sert bir şekilde arttı. Modern ulaşım ve telekomünikasyon araçlarının dayattığı günümüz dinamikleri ve artan ulaşım bağlantısı ihtiyacı, dünyayı bir “küresel köy”e dönüştürdü.

TRAFİĞİN YAPISI

Karmaşık bir fenomen olarak trafiğin yapısı şu kategorilerden oluşur: **trafik altyapısı, ulaşım araçları, işçi emeği ve ulaştırılan araçlar**. Tüm yapısal kategoriler, trafiği tasarlayan, yaratan ve kullanan kişi tarafından yönetilen bütünsel bir birlik içinde işlev görür.



Sistemdeki öğeleri birbirine bağlayan ve hareket ettiren trafik olmadan ekonomi faaliyet yapamaz.

Trafik altyapısı, trafiğin gerçekleştiği bir temel ve ortamdır. Tüm yolları, demiryollarını, limanları, havaalanlarını, otobüsleri, radyo ve televizyon istasyonlarını, postaneleri, boru hatlarını vb. içerir. Trafik bağlantısının hızı ve kalitesi buna bağlıdır.

Ulaşım araçları veya sözde “araç filosu”, hıza, yola, taşımacılığın güvenliğine ve aynı zamanda çevre üzerindeki sonuçlara bağlı olarak tüm olası araçları oluşturur.

Ulaştırılan araçlar şekilde sınıflandırılır: yolcular, mallar, haberler, bilgi ve enerji.

GELİŞİM FAKTÖRLERİ

Trafik bağlantısı bir dizi doğal-coğrafi ve ekonomik-coğrafi faktöre bağlıdır. Doğal koşullardan önemli olan belirli bir alandaki **coğrafi konum, rölyef ve iklim özellikleri**, gibi özellikler, bağlantıyı kolaylaştırabilir veya zorlaştırabilir.

Ekonomik ve teknolojik potansiyele sahip nüfus, trafiğin gelişimini şu yollarla önemli ölçüde etkiler: ulaşım ihtiyaçları, altyapı inşası olanakları ve ulaşım araçlarının satın alınması.



Trafiğin asıl yaratıcısı insanoğludur. İnsan çevredeki doğal ve ekonomik koşullara uygun olarak trafiği geliştirir.

TRAFİK YÖNLERİ

Ana trafik yönleri, en açık şekilde, dünya veya bölgesel düzeyde büyük bir trafik frekansına sahip olan yollardır. Dünyadaki ana trafik yönleri, konumu ve küresel ölçekte mevcut ekonomik eğilimlere bağlı olan değişken bir kategoridir. Trafik yönleri ve bütün olarak trafik, hizmet ettiği diğer sosyo-ekonomik varlıklara bağlıdır. Zaman içinde trafik kullanıcılarının ihtiyaçlarının değişmesi, gelecekte trafik yönlerinin değişmesine yol açacaktır. Örneğin, Roma döneminde ana trafik yolu, daha sonra önemini yitiren “Via Engatia” yoluydu. Ortaçağ döneminde ünlü olan “İpek Yolu”, Avrupa ile Uzak Doğu arasındaki ana trafik yoluydu. Büyük coğrafi keşiflerin ardından, ana yollar bir yandan Avrupa, diğer yandan da su yoluyla ABD ve Avustralya arasındaydı. Hava yolu trafiğinin gelişmesi, bazı eski güzergahların terk edilmesine ve yeni hava yollarının hayata geçirilmesine yol açmıştır. Dünyadaki en son ana trafik yönleri günümüz: enerji, ticaret, turizm ve göç hareketlerine tabidir. Bu nedenle, bugün ana yollar, en büyük tüketicilere sahip en büyük tarım ve sanayi ürünleri üreticileri ve ihracatçıları arasında: kara, su veya hava yolu ile açılmaktadır.



İpek Yolu



Otoyol

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak küçük bilgiler:

- Trafik, ekonomik sistemde bir “kan dolaşımıdır”;
- Altyapı ve ulaşım araçları temel trafik kategorileridir;
- Trafiğin gelişimi daha çok doğal ve sosyal koşullara bağlıdır;
- Trafik yönleri zamanla değişir;
- Ana trafik yönleri ekonomik olarak gelişmiş ülkeler ve bölgeler arasında yer almaktadır.

Edindiğin bilgiyi kontrol et:

1. Faaliyet olarak trafikten ne anlam çıkarırsın?
2. Trafiğin gelişimi hangi doğal faktörlere bağlıdır?
3. Hangi yapısal kategoriler trafiği oluşturur?
4. Dünyadaki ana trafik yönleri hangi koşullar altında oluşur?

Bilgisayar teknolojisinin kullanılması:

Avrupa'nın ana yollarını keşfet ve öğren. Mümkünse, onları kendi seyahat haritada işaretle!



TRAFİĞİN SINIFLANDIRILMASI (KARA, SU VE HAVA YOLU TRAFİĞİ)

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- Hatırla: Günlük yaşamda en sık ne tür trafiği kullanıyorsun?
- Düşünün: Bildiğin farklı trafik türleri arasındaki avantaj ve dezavantajları ayırt et.

Anahtar terimler:

- Karayolu ağı
- Limanlar
- Havaalanı
- Demiryolu ağı
- Nehir kanalları

Toplumdaki toplu ve kişisel ihtiyaçları karşılamaya yönelik temel hedefler, trafiğin özel türler olarak sınıflandırılmasına yol açmıştır. Tarihsel bir bakış açısından trafik ikiye ayrılabilir: **geleneksel** ve **modern türler**.

GELENEKSEL TRAFİK

Malların ilk alışverişi sırasında geleneksel trafik türü ortaya çıkmıştır. Sanayi Devrimi'ne kadar yaygın olarak kullanılıyorlardı, ancak bugün bile erişilemeyen alanlar olan: çöller, yağmur ormanları, dağlar ve kutup bölgeleri gibi. Bunlar: **yaya**, **karavan** (evcil hayvanların yardımıyla), **motorlu araç** ve **kızak** trafiğidir.

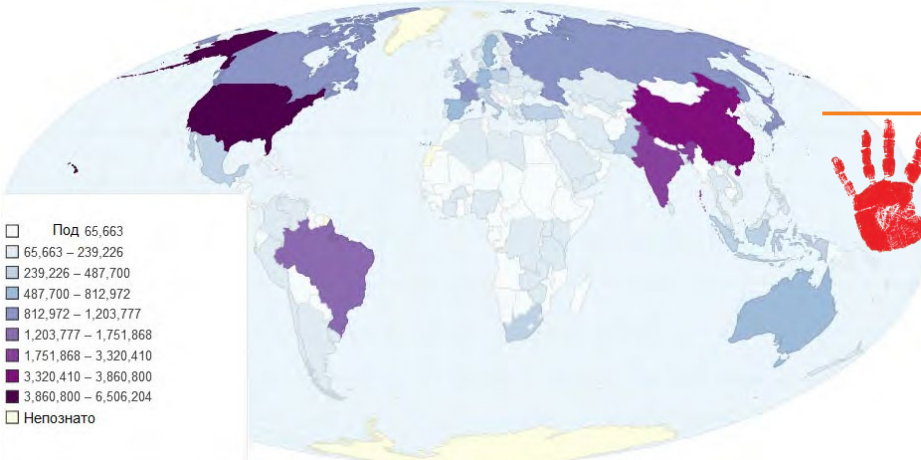
MODERN TRAFİK

Modern trafik; Sanayi Devrimi ve **buhar motoru**, **içten yanmalı motor**, **telefon** vb. gibi çığır açan icatlardan sonra ortaya çıkmıştır. Özellikleri şunlardır: hız, doğruluk ve verimlilik. Alana bağlı olarak trafik türleri şunlar olabilir: kara, su, hava ve diğer trafik türler.

KARA YOLU TRAFİĞİ

Kara yolu trafiği şunlardan oluşur: **karayolu** ve **demiryolu**. **Karayolu trafiği** yolcuların ve malların arabalar, otobüsler, motosikletler, kamyonlar ve diğer özel araçlar vasıtasıyla taşınmasını içerir. Karayolu trafiğinin tarihi, ilk uzun mesafeli araba yolculuğunun Fransa'da yapıldığı 1891 yılına dayanmaktadır.

Harita: dünya karayolu ağı uzunluğu

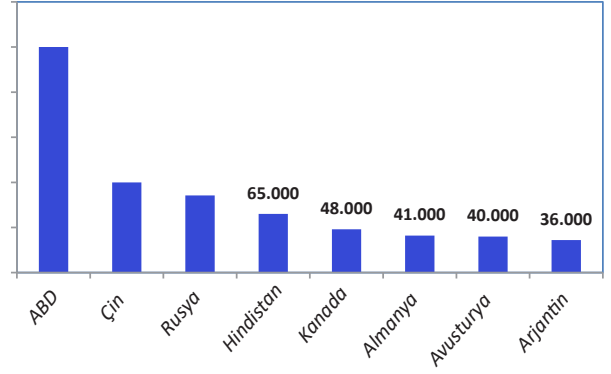


İlk uzun mesafeli araba yolculuğu 1891 yılında Armand Peugeot tarafından yapılmıştır.

İlk otoyol 1923'te İtalya'da inşa edildi. Yerel, bölgesel ve ulusal yollar, karayolu trafiği için temel altyapıdır. Avantajı, zaman çizelgesinin bağımsızlığı, büyük manevra olanakları, hızlı teslimatın yanı sıra yolcuların ihtiyaç ve isteklerine göre esnekliktir. Dünya karayolu ağı toplamda 64,5 milyon km'dir. En uzun karayolu ağı **ABD, Hindistan, Çin, Brezilya ve Rusya**'da bulunmaktadır. Dünyadaki kalıcı yol ağı yaklaşık 1,2 milyar motorlu taşıt tarafından kullanılmaktadır.

Demiryolu trafiği, ilk İngiltere'de demiryolunun başlatıldığı 1825 yılına kadar uzanıyor. Demiryolu devrimi, 1814'te ilk buharlı lokomotifin inşasından sonra gerçekleşmiştir. Demiryolunun avantajı, taşınabilecek büyük mal ve yolcu kapasitesi, hız, düşük fiyat ve hava koşullarından bağımsız olmasıdır. Demiryolu trafiği, şehir tıkanıklığını önlemek için dünya başkentlerinde olduğu kadar, uzun mesafeler ve ekonomi nedeniyle büyük ülkelerde çok kullanılmaktadır. Dünya demiryolu ağı 1,4 milyon km'dir. En uzun demiryolu ağı **ABD, Çin, Rusya, Hindistan ve Kanada**'da bulunur.

Çizelge: en uzun demir yoluna sahip ülkeler (km)



SU YOLU TRAFİĞİ

Su yolu trafiği **denizlerarası** ve **iç su yolu trafiği** olarak ikiye ayrılır.

Deniz trafiği, denizlerarası yolcu ve eşya taşımacılığında (maden, petrol, tahıl, araba vb.) kullanılmaktadır. Limanlar bu tür trafik için tek altyapıdır. Bazı limanlar belirli malların yüklenmesi ve boşaltılması konusunda uzmanlaşmıştır, örneğin: demir, odun, yağ vb. Dünyanın en büyük limanları: Şanghay, Singapur, Rotterdam, Hong Kong, Hamburg vb.dir. Farklı deniz bölgelerini birbirine bağlamak için bazı **deniz kanallarının** kazılması, deniz trafiğinin ve genel olarak ekonominin gelişmesine güçlü bir ivme kazandırmıştır. Bunlar: **Şili Kanalı, Korint Kanalı, Süveyş Kanalı, Panama Kanalı** ve diğerleridir.

İç su yolu trafiği daha büyük göllerde ve gezilebilir nehirlerde gerçekleşir.

Harita: deniz trafiği yoğunluğu



Nehir kanalı ağı, Amerika ve Avrupa kıtalarının iç kısımlarında yolcu ve kargo gemilerinin hareketini sağlar.

Gezilebilir nehirler, kıtasal şehir merkezlerinin deniz ve liman statüsüne erişmesine izin veren çok önemli bir trafik ana damarlarıdır. Nehir kanalları, iç su yolu ağını genişletir.

HAVA YOLU TRAFİĞİ

Hava yolu trafiği, ilk balon gezilerinin gerçekleştiği 19. yüzyılın sonlarında ortaya çıkan yeni bir trafik dalıdır. 20. yüzyılın ilk yarısında ticari uçuşlar zeplinler, ikinci yarısında ise yolcu uçakları tarafından gerçekleştiriliyordu. Havaalanları hava yolu trafiğinin ana altyapısıdır. Avantajı

ise seyahatin hızı ve rahatlığıdır. Düşük maliyetli havayollarının ortaya çıkışı, dünya çapında iş seçkinlerine özel olan hava yolu trafiğinin çoğalmasına katkıda bulundu. Uçuşların yoğunluğu ve sıklığı nedeniyle, hava hatları kesin olarak tanımlanmış güzergahlar ve koridorlar boyunca çalışmaktadır. Dünyanın en işlek havaalanları: **Atlanta** (ABD), **Pekin** (Çin), **Dubai** (BAE), **Los Angeles** (ABD), **Tokyo** (Japonya), **Şikago** (ABD) ve diğerleri.

Harita: dünyadaki hava koridorlarının yoğunluğu



Diğer trafik türleri belirli özelliklerle karakterize edilir. Bunlar: posta, boru hattı, şehir ve telekomünikasyon trafiği. En yoğun olanı, son zamanlarda dünya nüfusunun büyük bir kısmı tarafından kullanılan internet trafiğidir. Bu trafiği toplam nüfusun %98'ini aşan ülkeler şunlardır: **Katar, Kuveyt, Lihtenştayn, Faroe Adaları, Danimarka ve Lüksemburg.**

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak küçük bilgiler:

- Modern trafik temelde ikiye ayrılır: kara, su, hava ve diğer;
- Karayolu trafiği bireysel seyahat için en uygundur;
- Demiryolu trafiği hava koşullarına çok bağlı değildir;
- En işlek liman şehirleri şunlardır: Şangay, Singapur, Rotterdam ve diğerleri;
- Atlanta, Pekin ve Dubai'deki havaalanları dünyanın en işlek havaalanlarıdır.

Edindiğin bilgiyi kontrol et:

1. Günümüzde geleneksel trafik türleri kullanılıyor mu?
2. Kara yolu trafiği nasıl bölünür?
3. En uzun karayolu ağına sahip ülkeler hangileridir?
4. Demiryolu trafiği en çok hangi ülkelerde kullanılıyor?
5. İnternet trafiğini en çok hangi ülkeler kullanıyor?



Bilgisayar teknolojisinin kullanılması:

Kıtalarındaki en işlek limanları ve havaalanlarını keşfedin, tablo ve şematik bir araştırma yapın!

ULAŞIMIN TOPLUMSAL GELİŞMEDEKİ ROLÜ VE ÖNEMİ

■ EKONOMİK ÖNEM

Ulaşım, insanın genel ekonomik ve kültürel gelişiminde tarihsel bir rol oynamıştır. Ulaştırma, üretim faktörlerini tek bir yerde, yani **hammad- deler, işçilik ve araçlar** arasında birbirine bağlayan birleştirici bir rol oynar. Daha sonra üretim ve tüketimi birbirine bağlayarak toplumdaki karmaşık ekonomik süreci tamamlar. Asfalt, çimento, çelik, inşaat taşı vb. gibi çeşitli hammaddelerin büyük bir tüketicisi olduğu için trafik, birincil hizmet işlevinin yanı sıra diğer faaliyetleri de uyarır.

■ TARIM VE ULAŞIM

Tarımın gelişmesinde ulaşımın önemli bir yeri vardır. Böylece, geniş tarımsal üretime sahip ülkeler, tahıl, sebze, sanayi ve yem bitkileri fazla- lıklarını gerçekleştirmektedir. Taşıma sayesinde tarım ürünlerini tüketen ülkelere ürünlerini yerleştirirler. Tropikal meyve ve aromatik bitkilerin ülkenin ılıman bölgelerine yerleştirilmesi de deniz trafiği ile mümkündür. Aynı şekilde hayvancılık ürünlerinde de ulaşım olmadan ticaret yapılması mümkün değildir. Bu bakımda ulaşım insani bir boyuta sahip, geçmişte kriz yıllarında gıda sıkıntısı çeken bazı bölgelerde açlığı azaltıyor.



Hızlı ve güvenilir ulaşım olmasa, birçok ülkede tarım ürünleri ölü sermaye haline gelirdi!

■ SANAYİ VE ULAŞIM

Dünyada pek çok gelişmiş ülke, yerli ihtiyaçlar açısından endüstriyel ürün üretimini fazlasıyla aşmaktadır. Örneğin, ABD, Rusya, Almanya, Japonya, Çin, Fransa, Birleşik Krallık ve diğer- leri, makine endüstrisindeki ana ürün üretici- leri olarak, bunları diğer ülkelere - tüketicilere satmayı başarıyor. Sanayinin ihtiyaçları için ise ulaşım yardımı ile petrol, maden ve diğer hammaddeleri ithal edilir.

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- *Hatırla: Yaşadığın beledi- yede en çok hangi araçlar kullanılıyor?*
- *Düşünün: Ülkede ticaret ve turizm için hızlı ulaşımın önemi nedir?*

Anahtar terimler:

- ulaşım
- ulaşım – tarım
- ulaşım – sanayi
- ulaşım – ticaret
- ulaşım – turizm

inşaat makineleri taşımacılığı





ticari malların
gemi ile ulaşımı

TİCARET VE ULAŞIM

Ticaret ve ulaşım birbirleriyle yakından ilişkili iki ayrılmaz faaliyetlerdir. Ulaşım olmadan ticaret olmaz, yani ticaret olmadan ürün ve hammadde ulaşımı olmaz denebilir. Kara yolu trafiğinde trafik altyapısı kamyon, tank, araba ve otobüs gibi ulaşım araçları olmadan ticaret yapmak mümkün değildir. Hava trafiğinde, yolcu ve çeşitli ürünlerin taşınması için çeşitli uçaklar da kullanılmaktadır. Dünya çapında ticareti yapılan ağır mallar: maden, çelik, ametaller, petrol, arabalar, askeri teçhizat vb., büyük gemilerle (feribot, tanker vb.) deniz trafiğinden gerekli yardımı almaktadır.



Turistik paketlerinde
olan charter uçuşlar

TURİZM VE ULAŞIM

Turizmin gerçekleşmesinde ulaşım çok önemli bir faktördür. Aslında ulaşım, turist hareketi ve turizm ticaretinde eski turist istek ve ihtiyaçlarının gerçekleşmesini sağlamıştır. Bu açıdan demiryolu tarihi bir rol oynamıştır. Günümüzde uçak gibi hızlı ve güvenli ulaşım araçları sayesinde dünyanın en uzak turistik yerlerine seyahat edilebilmektedir. Turist gezisinin gerçekleştirilmesi için ulaşım aracı olarak yolcu gemileri, arabalar, otobüsler, motosikletler, teleferikler, kar motosikletleri vb. gibi araçlar kullanılmaktadır.



Demiryolu trafiğinin gelişmesi, ilk turistik gezilerin ortaya çıkmasına neden olmuştur!

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak küçük bilgiler:

- Ulaşım, üretim ve tüketimi birbirine bağlayan güçtür;
- Az gelişmiş ulaşım, zayıf bir ekonomiye yol açar;
- Ulaşım, tarım ve sanayinin gelişmesinde önemli bir role sahiptir;
- Ulaştırma bir uyarıcıdır ve bazı faaliyetlerin ortaya çıkması ve gelişmesinin temel nedenidir.

Edindiğin bilgiyi kontrol et:

1. Ekonominin gelişmesinde ulaşımın rolü nedir?
2. Ağır malları ithal ve ihraç etmek için ne tür bir ulaşım kullanılır?
3. Ulaşım ve ticaret arasındaki bağlantı nedir?
4. En çok hangi faaliyetler ulaşımına bağlıdır



Bilgisayar teknolojisinin kullanılması:

Ülkemiz ithal etmek için ne tür trafik kullandığını araştırın ve öğrenin: petrol, gaz, maden, araba ve tropikal meyveler?

TELEKOMÜNİKASYON TRAFİĞİ

Telekomünikasyon trafiği, haber, bilgi, konuşma ve görüntünün özel kablolu ve kablosuz cihazlar aracılığıyla uzun mesafeler üzerinden iletilmesini içerir. Kronolojik olguya göre, şunları içermektedir: **telegraf, telefon, radyo, televizyon ve internet.**

TELEGRAF

Telgraf, yazılı mesajların uzak mesafelere iletilmesidir. İlk olarak ABD’nde ortaya çıktı. İlk elektromanyetik telgraf 1844 yılında **Samuel Morse** tarafından icat edildi. Mesajlar, **Mors alfabesi** olarak bilinen bir işaret sistemi kullanılarak bir kablo üzerinden iletilirdi. İletişimin çalışması için, eğitilmiş kişilerin dakikada 80 ila 120 karakter sıklıkta metin göndermeleri gerekiyordu. Telgraf daha sonra modernize edildi ve yerini metinlerin doğrudan kağıda yazan bir cihaz olan bir **teleprinter** aldı.

TELEFON

İletişim aracı olarak telefon, sesin bir kablo ve uygun ekipman üzerinden iletilmesidir. Telefonun mucidi 1876 yılında **Alexander Bell** olarak kabul edilir. Telefon devrimi, 20. yüzyılın ikinci yarısında kablosuz bağlantının icadı ve daha sonra cep telefonlarının ortaya çıkmasıyla gerçekleşti. Kıtalararası kablosuz telefon bağlantıları, dünyanın yörüngesinde bulunan **yapay uydular** tarafından sağlanmaktadır. Dünyadaki cep telefonu numaraları listesi toplam nüfusun %96’sını oluşturmaktadır. Birçok gelişmiş ülkede, kayıtlı nüfus sayısından daha fazla telefon hattı kayıtlıdır. En düşük cep telefonu hattı kayıtlı olan ülkeler: **Kuzey Kore, Küba, Pakistan** ve diğerleri. Yeni nesil akıllı telefonlar (smartphone) şu ülkelerde yaygın olarak kullanılmaktadır:

Büyük Britanya, Hollanda ve İsveç. Akıllı telefonların en az kullanıldığı ülkeler ise: **Etiyopya, Nijerya, Pakistan ve Uganda.**



İlk telgraf makinelerinde, mesajlar Mors kodu olarak bilinen bir işaret sistemi kullanılarak iletilirdi!

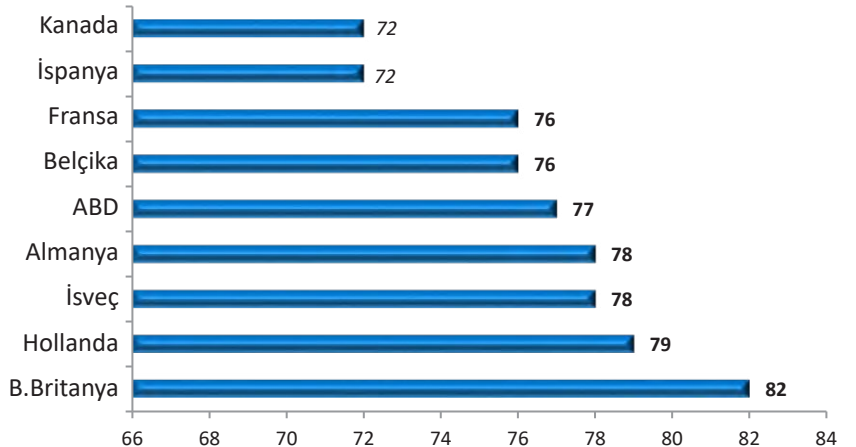
Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- Hatırla: Radyo ve televizyonun ortaya çıkmasından önce dünyada haberler ve bilgiler nasıl iletilirdi?
- Düşünün: Modern telekomünikasyonun eğitsel ve kültürel etkisi nedir?

Anahtar terimler:

- Telgraf
- Mors Alfabesi
- Telefon
- Radyo
- Televizyon
- Uydu
- İnternet

■ **Grafik: Ülkeler tarafından görüntülenen nüfusun akıllı telefon kullanıcıları (%), 2018**



RADYO

Radyo, sinyallerin elektromanyetik dalgalar, hava veya vakum yoluyla, görünür ışığın altındaki bir frekansta kablosuz iletişimidir. **Hughes, Hedge, Tesla** ve diğerleri gibi birçok isim radyo iletişiminin icadı ile ilişkilidir. Ancak 1901'de Atlantik boyunca bir radyo sinyali iletmeyi başararak Nobel Ödülü'nü İtalyan **G. Marconi** almıştır. İlk radyo haber programı 1920'de ABD'de yayınlandı.



"Telstar" Uydusu

TELEVİZYON

Radyonun gelişimine paralel olarak, kelimenin tam anlamıyla Latince'den "ileri görüşlü" anlamına gelen **televizyon** görüntülerin kablosuz iletimi için bir proje üzerinde çalışılıyordu. İlk görüntüler 1929'da Büyük Britanya'da yayınlandı ve 1930'da görüntülere ses eklendi. İlk canlı transatlantik görüntüler 1962'de NASA tarafından tasarlanan ve fırlatılan Telstar yapay uydusu kullanılarak iletildi. Bir iletişim aracı olarak televizyon, ulaştığı en güçlü ortam haline geldi: politik, sosyal, eğitimsel, psikolojik, ticari ve diğer boyutlar. Bugün dünyada, hanelerin %80'i televizyon kullanıcısıdır ve hane başına en az bir adet TV seti vardır. Gelişmiş ülkelerde, hanelerin televizyon izleme oranı %100'e ulaşmaktadır. Afrika %30 civarında, evdeki en zayıf televizyon kapsama alanına sahiptir. Bu konuda en geri olan ülkeler: **Ruanda, Lesoto, Mozambik, Uganda** ve diğerleri.

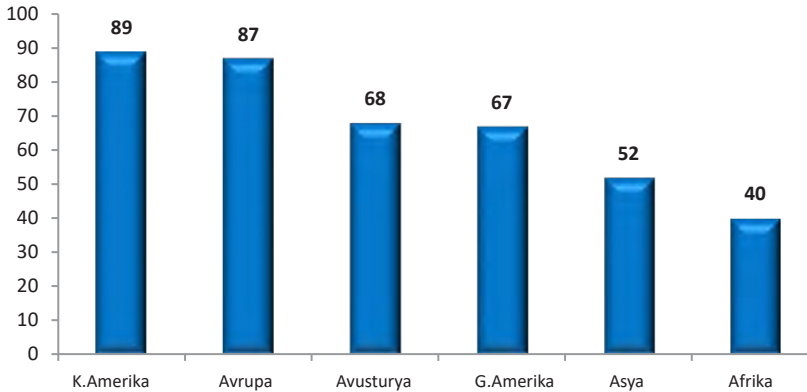


Görüntü ve sesin ilk defa televizyon yayını 1930'da gerçekleşti!

İNTERNET

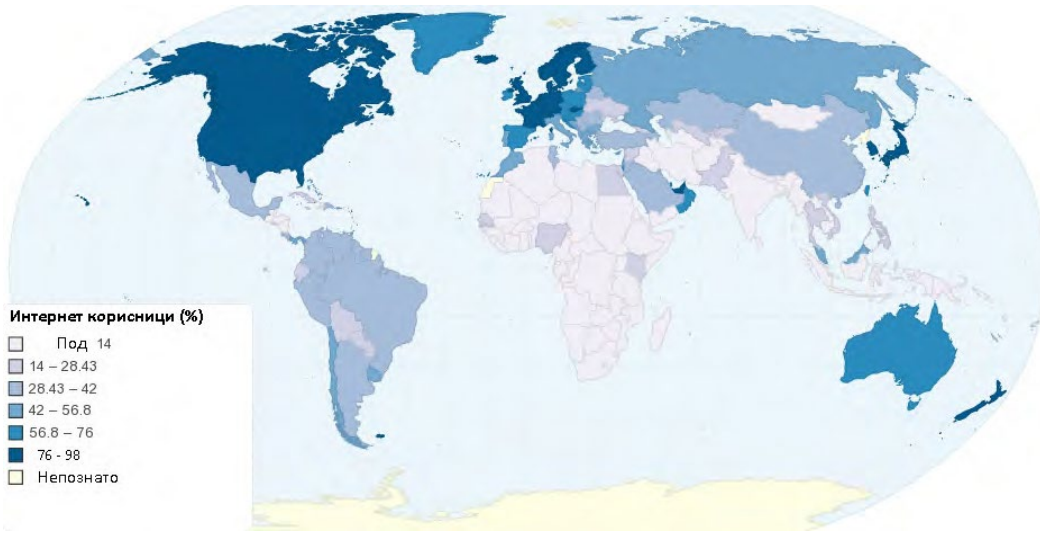
İnternet, bilgi, e-posta, sohbet ve benzeri hizmetleri ileten, birbirine bağlı bilgisayar ağlarından oluşan genel bir sistemdir. İnternet, 1983 yılında

Grafik: Kıtalarla göre İnternet kullanıcıları (%)



Amerika Birleşik Devletleri'nde bilimsel ve askeri amaçlarla oluşturuldu. 1990'ların ortalarında ticari amaçlarla tanıtıldığında dünya çapında popülerlik kazandı. Bilgisayarlar veya akıllı telefonlar yardımıyla İnternet trafiği mevcut telefon hatları kullanılarak dolaştırılır. Bugünün dünyasında, 7,7 milyar insanın %57'si İnternet kullanıcısıdır. Nüfusa göre en fazla İnternet kullanıcısı **Kuzey Amerika'da** (%89), en düşük ise **Afrika'da** (%40).

Harita: Dünyada İnternet kullanıcıları (%)



Toplam nüfus içinde İnternet kullanıcılarının en büyük payına (%98'den fazla) sahip ülkeler şunlardır: İzlanda, Kuveyt, BAE, Lüksemburg, Danimarka, vb. İnternet kullanıcılarının en düşük yüzdesi (%10'un altında): **Mozambik, Nijer, Çad, Somali** (%2), **Eritre** (%1,5) ve diğer Afrika ülkeleri.

5G teknolojisini kullanan "Akıllı Şehir" projesi



Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak küçük bilgiler:

- Telgraf, 1844'te icat edilen ilk telekomünikasyon cihazıdır;
- Kablolu telefon 1876'da kuruldu.
- Afrika'da televizyon bulunan evlerin sadece %30'u tarafından kullanılıyor
- İlk uydu görüntüsü ve ses iletimi 1962'de gerçekleşti.
- Afrika, İnternet kullanıcılarının en düşük yüzdesine sahiptir (%40)

Edindiğin bilgiyi kontrol et:

1. İlk telgraf cihazını kim tasarladı?
2. İlk telefonu kim ve ne zaman tasarladı?
3. Televizyon bir iletişim aracının amaçları aşıldı mı ve ne ölçüde?
4. İnternet nedir?
5. Dünyada bölgelere ve ülkelere göre internet kullanıcılarının durumu nedir?



Bilgisayar teknolojisinin kullanılması:

Balkan ülkelerindeki internet ve mobil telefon kullanıcılarının miktarını araştırın, öğrenin ve grafik veya kartografik temsilini yapın!

TURİZM TÜRLERİ VE TURİZM GELİŞİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Öğretim içeriği için giriş

etkinlikleri:

- Hatırla: Turist ziyaretlerinin faydası nedir?
- Düşünün: İstenen bir turistik yeri ziyaret etmenin koşulu sadece mali imkan mıdır?

Anahtar terimler:

- Turistik yer;
- Turizm ticareti;
- Turizm bölgesi;
- Turizm türleri;
- Girişim faktörleri;
- Turist paketleri.

FAALİYET OLARAK TURİZM

Turizm genç bir hizmet faaliyetidir. Para kazanmadan tatil, dinlenme veya kültürel ihtiyaçlar nedeniyle yerleşim yerinden geçici olarak ayrılma, seyahat etme ve başka yerde kalma anlamına gelir. Modern yaşam koşullarında turizm çok hızlı gelişmektedir ve oldukça karlı bir iş haline gelmektedir. Turizmin, trafik, ticaret ve yemek hizmetlerinin yanı sıra inşaat endüstrisi, gıda endüstrisi, tarım, hayvancılık, avcılık ve balıkçılığın gelişimi üzerinde büyük etkisi vardır.

TURİZM TÜRLERİ

Doğal veya sosyal kaynakların türüne, turistik yerlerin türüne ve bu yerlerdeki potansiyel ziyaretçilerin olası faaliyetlerine bağlı olarak çeşitli turizm türleri vardır.

TURİSTLERİN İHTİYAÇLARINA GÖRE TURİZM

Turistlerin ihtiyaçlarına göre üç tür turizm vardır: **eğlence, kültürel ve dini turizm.**

Eğlence turizmi, kalıcı ikamet yerinde biriken psiko-fiziksel yorgunluktan, kendini dinlenme ve serbest bırakma amacıyla belirli yerlerde seyahat ve konaklama anlamına gelir.

Kültür turizmi, ziyaretçiyi kültürel olarak zenginleştiren kültürel ve tarihi yerleri ve olayları gezmek ve ziyaret etmek anlamına gelir.

Din turizmi, manevi seyahate çıkan kişi veya grupların dini motifleri ve inançları ile ilgilidir.



Turist, çalışma ve kazanma niyeti olmaksızın ikamet ettiği yerden ayrılan ve en az bir gecesini başka bir yerde geçiren tatil, eğlence, parti veya herhangi bir etkinlik nedeniyle belirli harcamalar yapan kişidir!

KONAKLAMA SÜRESİNE GÖRE TURİZM

Turistin konaklama süresi çok önemlidir ve ona göre dört turizm türü vardır: **sabit turizm** (turistik bir yerde daha uzun süre kalmak anlamına gelir), **gezi turizmi** (dinlenme, eğlence nedeniyle kısa süreli, az geceli, organize geziler vb.), **piknik turizmi** (geceleme olmadan kısa süreli



Mekke şehrini yılda
15 milyondan fazla
Müslüman ziyaret ediyor

konaklama) ve **transit turizm** (ana turistik hareketler sırasında kısa yol ziyaretleri).

TURİZM KAYNAKLARINA GÖRE TURİZM

Turizmin türleri; turist motifleri, yerler, alanlar veya bölgelerin özelliklerine bağlıdır.

Kıyı turizmi; yüzme, güneşlenme, kürek çekme, balık tutma vb. için hoş bir iklime ve sıcak suya sahip deniz ve göl turistik yerlerinde gerçekleştirilir. Deniz ve göl tatil köyleri zengin bir konaklama tesisi tabanına sahiptir. Burada turistler, yaz aylarında artan yoğunlukla birlikte daha fazla gün kalırlar.

Dağ turizmi yaz ve kış olmak üzere, iki mevsimde gerçekleşir. Dağlar, dağ iklimi, ideal olarak temiz hava, huzur, ormanlar, vahşi yaşam ve yürüyüş, dağcılık, avcılık, piknikler, geziler vb. daha fazla aktivite için fırsatlar ile turistleri cezbeder. Dar anlamda dağ turizmi, kış sporları turizmidir.



Kitzbühel - Avusturya, 56 teleferik ile telesiyey ve 40 km'lik kayak pistleri ile Avrupa'nın en büyük kayak merkezlerinden biridir. 120 km'lik dağ ve bisiklet yollarının yanı sıra 500 km'lik yürüyüş parkurlarına sahiptir.



Temel olarak turizm ikiye ayrılır: çok sayıda insanın tarafından katıldığı turizm (geleneksel) ve bazı özel ihtiyaçları olan daha az sayıda insanın katıldığı alternatif (farklı, geleneksel olmayan) turizm.

Kaplıca turizmi, balneolojik (iyileştirici) özellikleri ile karakterize edilen termal-mineral kaynakların bulunduğu yerlerde gerçekleşmektedir. Bu tür suların yakın çevresinde konaklama tesisleri inşa edilmiştir: otel, restoran ve sağlık tesisleri. Rekreatif-terapötik işlevi nedeniyle, kaplıca turizmi mevsime bağlı değildir ve burada turistler birkaç gün kalır. **Şehir turizmi** şehirlerde gerçekleştirilir: çekici kültürel-tarihi anıtlar, kitlesel kültürü veya spor etkinlikleri konaklama için sağlam bir altyapıyı sağlamaktadır. Bu turizm şu şekilde karakterize edilir: kitlesel, kısa süreli turist kalışları ve ziyaretlerin daha eşit bir mevsimsel dağılımı.

Kırsal turizm (köy turizmi), kırsal alanlarda gerçekleşmektedir. Ziyaretler, belirgin bir mevsimsel karaktere sahip olup, genel olarak çok günlüdür. En yaygın katılımcılar, geniş kentsel alanlardan gelen ve pastoral kırsal ortamda kendi rekreasyonlarını, etnik tarzındaki binaları, geleneksel yemekleri ve yerel nüfusla birlikte onların işlerine katılımı gören turistlerdir.



Roma'da en çok ziyaret edilen yerlerden biri. Fontana di Trevi

TURİZMİN GELİŞİM FAKTÖRLERİ

Turist hareketleri ve gerçekleşen turist cirosu karmaşık faktörlere bağlıdır. Turist ticaretinin gerçekleşmesinin bağlı olduğu en önemli faktörler üç bölümde toplanabilir: **inisiyatif, alıcı, iletişimsel ve aracılık**.

Başlatıcı faktörler olarak bilinen **inisiyatifler**, turist seyahati için insan ihtiyaçlarını başlatır. Talep faktörleridir ve daimi ikamet yerlerinde hareket ederler. Bunlar **nesnel** (yorgunluk, çevresel kalite, monotonluk, boş zaman, finansal fırsatlar, vb.) veya **öznel tür** (kişisel tutumlar, görüşler, eğitim ve kültür düzeyi vb.) olabilir.

Alıcı faktörler veya **turist paketi**, turistlerin turistik yerlere ilgisini etkiler. Turistik destinasyonlarda faaliyet gösterirler ve ünlü ve estetik değeri olan **doğal motifler** (dağlar, denizler, göller, volkanlar, mağaralar, kanyonlar, şelaleler vb.); kültürel ve sosyolojik değerlerle ortaya çıkan **toplumsal kaynaklar** (şehirler, anıtlar, örenyerleri, daha sonra spor, müzik, film, moda ve diğer etkinlikler) ve **konaklama ile yeme içme tesisleri** (oteller, moteller, pansiyonlar, restoranlar, kafeler, barlar ve dr.). olarak gruplanırlar.



Günümüzde turizm alanında, turist hizmetinin daha hızlı ve daha kolay rezerve edilmesini sağlayan birçok telefon uygulaması bulunmaktadır.

İletişimsel faktörler, trafik erişimi ve talep ile bağlantısını ifade eder.

Aracı faktörler, turist paketi ve talebini birbirine bağlar ve turizm ticaretinin bir araya getirilmesine ve düzenlenmesine yardımcı olur. Bunlar şunları içerir: seyahat acenteleri, seyahat trafiği, turizm politikası ve seyahat organizasyonları.

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak küçük bilgiler:

- Turizm, üretken olmayan bir hizmet faaliyetidir;
- Turist ihtiyacına göre turizm şunlardır: eğlence, kültürel ve dini;
- Kalış süresine bağlı olarak turizm şunlardır: sabit, gezi, piknik ve transit;
- Turist kaynaklarına göre turizm şunlardır: kıyı, dağ, kaplıca, kentsel ve kırsal;
- Turizm gelişimi şunlara bağlıdır: inisiyatif, alıcı ve aracı faktörler.

Edindiğin bilgiyi kontrol et:

- Turizm nasıl bir faaliyettir?
- Turizmin gelişimi hangi faktörlere bağlıdır?
- Objektif ve subjektif, inisiyatif faktörleri arasındaki fark nedir?
- Bilinen tüm kriterlere göre temel turizm türlerini gruplandırın!



Bilgisayar teknolojisinin kullanılması:

Avrupa'da veya ülkemizde en çok hangi tür turistik yerlerin ziyaret edildiğini keşfedin ve öğrenin: dağ, kıyı, kaplıca veya şehir?

ULUSLARARASI TURİZM TİCARETİNİN BÖLGESEL DAĞILIMI

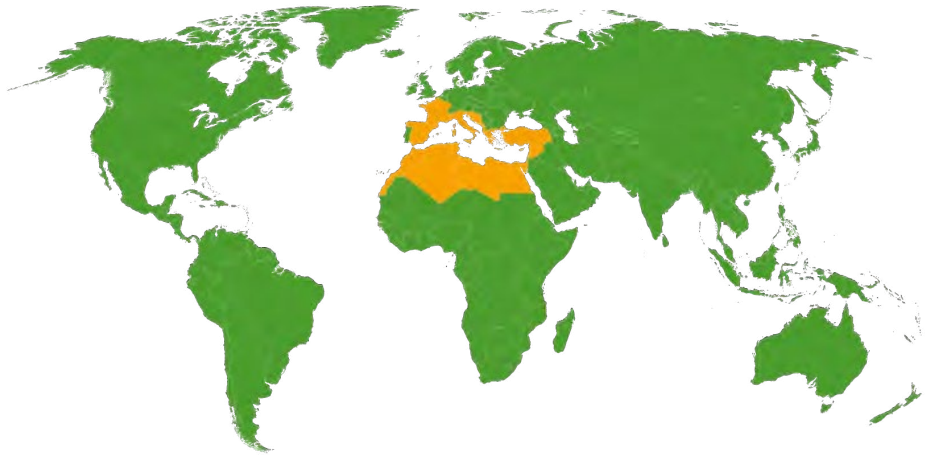
TURİZM TİCARET ARACI OLARAK ALAN

Coğrafi alan, turizm ticaretinin yapıldığı bir ortamdır (alan). Modern turizm çalışmaları, çekici potansiyelleri geliştirmek için mekanın düzenlenmesinde ve korunmasında büyük ilgi görmektedir. Turizmin bölgesel planlamasında aynı zamanda hem transit hem de rota olarak belirlenen turist mekanının düzenlenmesine özen gösterilmektedir. Böylece, yabancı ziyaretçileri olan ve turizmin toplam GSYİH içindeki payı yüksek olan araziler, turistik rotalarda ve ötesinde, bölgesel düzeyde çekici, estetik, ergonomik, rekreasyonel ve diğer doğa ve konaklama tesislerine yatırım yapılmaktadır.

TURİZM TİCARETİNİN BÖLGESEL DAĞILIMI

Turizm bölgesi, turizmin ana faaliyet ve ortaya çıkış nedeni olduğu bir veya daha fazla ülkenin alanının bir parçasıdır. Bölge merkezlerinin (yerlerinin) çoğunda aynı veya benzer kaynaklara sahip alandır ve düzenli veya kitlesel katılımının nedenidir. Turizm, diğer ekonomik faaliyetlerin turistlerin ihtiyaçlarına tabi olduğu turizm bölgesinde yerli ve yabancı turistlerin kitlesel ağırlığının nedenidir.

HARİTA: Akdeniz'in turistik bölgesi



Turizm, diğer faaliyetlerin turizm hizmetlerine tabi olduğu bir turizm bölgesinin gelirlerinde en büyük paya sahiptir!

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- *Hatırla: Son turistik gezinle ilgili güzel anıların var mı?*
- *Düşünün: Seni en çok turistik yerlere çeken turist motifleri nelerdir?*

Anahtar terimler:

- *Turistik yer;*
- *Turistik bölgeler;*
- *Ergonomi;*
- *Turizm ticareti;*
- *Yabancı turistler.*



Bankok

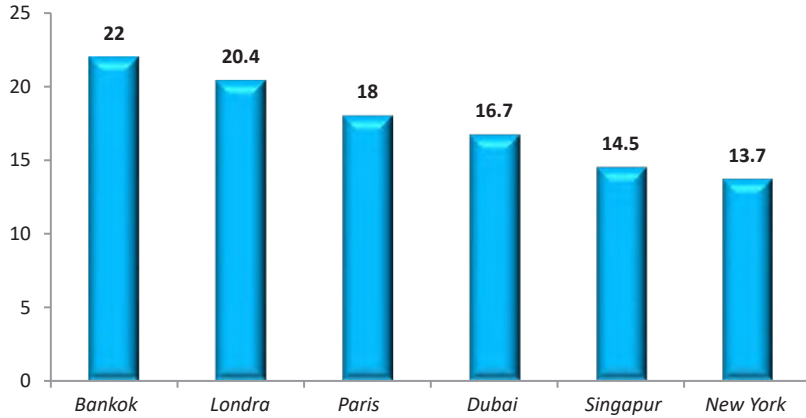
En çekici, yani en çok ziyaret edilen turistik bölgeler: **Akdeniz, Alpler, Kaliforniya, Florida, Büyük ve Küçük Antiller, Güneydoğu Asya, Güneybatı Asya ve Kuzey Afrika**'dır. Belirtilen turizm bölgeleri, dünyadaki toplam turist cirosunun yaklaşık %86'sını gerçekleştirilmektedir.

Dünyada yabancı turistler tarafından en çok ziyaret edilen şehirler: **Bangkok** (yılıda 22 milyon turist), **Londra, Paris, Dubai, Singapur** ve **New York**. Kuala Lumpur, İstanbul, Tokyo, Antalya, Seul, Pattaya, Milano, Palma de Mallorca, Hong Kong, Barselona ve diğer şehirler de büyük sayıda ziyaretçiye sahiptir.



2018 yılında Avrupa kıtasında en çok ziyaret edilen şehirler Londra ve Paris oldu!

Grafik: 2018 yılında yabancı turistlerin en çok ziyaret ettiği şehirler (milyon olarak)



ULUSLARARASI TURİZM TİCARETİ

2018 yılında yabancı turistlerin en çok ziyaret ettiği ülkeler: **Fransa** (89 milyon), **İspanya** (83 milyon) ve **ABD**'dir (80 milyon). Bölgesel dağılıma göre en yoğun katılım **Fransa** (Avrupa), **ABD** (Amerika), **Fas** (Afrika), **Çin** (Doğu Asya) ve **Mısır** (Orta Doğu) oldu. 2017 yılında turizmde elde edilen en büyük gelirler: ABD (210 milyar dolar), İspanya (68 milyar dolar) ve Fransa (60 milyar dolar) tarafından sağlandı.

TABELA: Bölgelere göre dünyada en çok ziyaret edilen üç ülke (2017)

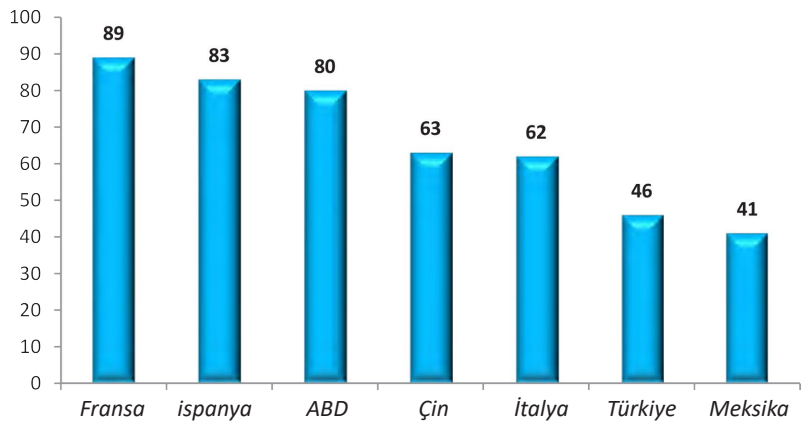
BÖLGE	ÜLKELER		
Avrupa	1.Fransa	2.İspanya	3.İtalya
Amerika	1.ABD	2.Meksika	3.Kanada
Afrika	1.Maroko	2.Güney Afrika	3.Tunus
Doğu Asya	1.Çin	2.Hong Kong	3.Hindistan
Yakın Doğu	1.Mısır	2.İran	3.İsrail



Tour de France

Uluslararası turizm ticaretinde en büyük tüketiciler Çin, ABD ve Almanya vatandaşlarıdır. Dünya Turizm Örgütü'nün analizine göre, bölgesel ve uluslararası turizm cirosu yılda ortalama %3 oranında büyümeye devam edecektir.

Grafik: 2018 yılında yabancı turistlerin en çok ziyaret ettiği ülkeler (milyon olarak)



Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak küçük bilgiler:

- Turistik bölgelerin tüm mekansal planlaması ve düzenlenmesi, faaliyet olarak turizme tabidir;
- Akdeniz, dünyanın en çok turist çeken turizm bölgesidir;
- Fransa, İspanya ve Amerika Birleşik Devletleri yabancı turistler tarafından en çok ziyaret edilen ülkelerdir;
- Yabancı turistlerin en çok ziyaret ettiği şehirler: Bangkok, Londra ve Paris'tir.

Edindiğin bilgiyi kontrol et:

1. Bir turizm bölgesinin sıralaması nasıl olmalıdır?
2. Dünyada en çok ziyaret edilen turistik bölgeler hangileridir?
3. Yabancı turistler tarafından dünyada en çok ziyaret edilen beş ülke hangileridir?
4. Afrika'da en çok ziyaret edilen ülkeler hangileridir?
5. Turist seyahatine en çok parayı kimler harcıyor?



Bilgisayar teknolojisinin kullanılması:

Dünyanın farklı turistik bölgelerinde en çok ziyaret edilen beş ülke hakkında bir veri listesi derleyin!

K. MAKEDONYA CUMHURİYETİ'NDE TRAFİK VE İLETİŞİMİN GELİŞMESİ

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- *Hatırla: On yıl önce Üsküp - Kırçova - Ohri ve Üsküp - Gevgeli yolu nasıldı?*
- *Düşünün: Kuzey Makedonya Cumhuriyeti bugün komşu ülkelere kıyasla trafik gelişiminde geride mi kalıyor?*

Anahtar terimler:

- *Vardar yolu;*
- *Telgraf trafiği;*
- *Tren yolu;*
- *Telekomunikasyon;*
- *Trafik altyapısı.*

KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE TRAFİĞİN ÖNEMİ

Hizmet faaliyeti olarak trafik, Kuzey Makedonya Cumhuriyeti için büyük ekonomik öneme sahiptir. Elverişli coğrafi konumu, nehir vadilerinin açıklığı, ülkenin Balkanlar ve Avrupa ile trafik bağlantısı olması ülke için büyük bir fırsattır. Trafiğin ekonomik faydası yabancı, Avrupalı, turistlerin komşu Yunanistan veya Türkiye'ye sık sık geçişiyle görülebilir. Ulaştırma ve altyapı araçlarına bağlı olarak, Kuzey Makedonya Cumhuriyetindeki trafik şunlardır: **karayolu, demiryolu, su (göl), hava, telekomünikasyon, boru hattı ve şehir trafiği**. Ülkemizde nehir ve deniz hariç her türlü trafik türü bulunmaktadır.

YOL ALTYAPI GELİŞİMİ

Ülkemizde trafiğin gelişimi çeşitli faktörlere ve özellikle şu faktörlere bağlıdır: coğrafi konum, rölöf, nüfus ve tarım, ticaret ve turizm sanayilerinin gelişimi.

Elverişli coğrafi konumu nedeniyle Roma döneminde ülkemiz topraklarından önemli yol güzergâhları açılmıştır. Bu dönemde **Via Egnatia** olarak bilinen en eski yol, **Roma, Durres** (Arnavutluk), **Ohri, Manastır**

ve **Selanik'ten** başlayarak **İstanbul'a** kadar uzanan taş temelli bir yoldu. Bu yolun yanı sıra kuzeyden güneye Vardar Nehri vadisi boyunca **Vardar yolu** da biliniyordu. Ülkemizde karayolu trafiğinin gelişiminde yeni bir sayfa, eski ve harap yol ağının sağlam bir yüzey (küp) ile yeniden inşa edildiği İkinci Dünya Savaşı'ndan sonraki ilk on yılda açılmıştır. 1957 yılından sonra asfaltın kullanımı başlamıştır. Geçmişte "Kardeşlik ve Birlik" olarak bilinen en uzun otoyol 1958 ila 1964 yılları arasında inşa edilmiştir. XX. yüzyılın yetmişli yıllarında, Ohri, Eğri Palanka, Delçova, Ustrumca, vb. şehirlere giden mevcut tüm otoyollar takip edildi ve asfaltlandı.



Kuzey Makedonya,
Radojda köyü yakınlarındaki
Via Egnatia Yolu



XX yüzyılın 40'lı yıllarının sonuna kadar ülkemizde sadece 6 km'lik sert yüzeyli (küp) şehirlerarası yol vardı!

DEMİRYOLU TRAFİĞİNİN GELİŞİMİ

Günümüz Kuzey Makedonya Cumhuriyeti bölgesindeki ilk demiryolu hattı, 1873 yılında **Üsküp - Selanik** güzergahında inşa edildi. Daha sonra 19. yüzyılın sonunda Üsküp demiryolu ile Belgrad'a, Manastır ise Selanik'e bağlandı. **Köpürlü - İştıp - Koçani** demiryolu istikameti 1926 yılında inşa edilmiştir. 1936 yılında **Manastır - Pirlepe - Köpürlü** hattı yeniden inşa edilmiştir. Üsküp - Gostivar demiryolu güzergahı 1952 yılında hizmete girdi ve geçen yüzyılın 70'li yıllarının başında Kırçova'ya kadar uzatılmıştır. Geçen yüzyılın 50'li yıllarında daha kısa demiryolu hatları da inşa edilmiştir: Kumanova - Belyakovtse ve Bakarno Gumo - Sopotnitsa.



Kuzey Makedonya Cumhuriyetinde demiryolu trafiği 1873'te gelişmeye başlamıştır!

Üsküp Tren İstasyonu 1940 yılında hizmete açılmıştır ve o dönemde Balkanların en güzeliymiş.

HAVA YOLU TRAFİĞİNİN GELİŞİMİ

Hava yolu trafiği, trafiğin genç bir dalıdır. İlk havaalanı **Üsküp – Belgrad** hava yolu hattının açıldığı 1928 yılında inşa edildi. Trafik yoğunluğu çoğunlukla gündüz ve sadece yaz sezonundaydı. Daha sonra Ohri'de bir havaalanı daha açıldı.

Ohri'deki Aziz Apostol Pavle havaalanı



İLETİŞİMİN GELİŞİMİ

Ülkemizdeki **PTT trafiği**, 1848 yılında ilk postanenin Manastır'da daha sonra 1846 yılında Üsküp'te kurulmasıyla başlamıştır.

Telgraf trafiği, 1861 yılından (Manastır'da) beri var olmuştur ve XX. yüzyılın başlarında **telefon trafiğinin** kullanımı başlamıştır.

Makedon Radyosu, ilk programını 1944 yılında yayınlamıştır.

Televizyon trafiği, 1964 yılında MRT - Üsküp tarafından bir programın ilk kez yayınlanmasıyla başladı.

Cep telefonu ve internet trafiği, 1990'lı yılların sonlarında yoğun bir şekilde gelişmeye başladı.



Üsküp'teki ana postane bugün şehir merkezindeki PTT binasının bulunduğu yerdedir.

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak küçük bilgiler:

- Hizmet faaliyeti olarak trafik, Kuzey Makedonya Cumhuriyeti için büyük ekonomik öneme sahiptir;
- Bugünkü Kuzey Makedonya Cumhuriyetindeki ilk yollar Roma dönemine kadar uzanıyor;
- 19. yüzyılın sonunda Üsküp ve Manastır şehirleri demiryolu ile komşu ülkelerdeki şehirlere bağlanmıştır;
- Ülkemizde televizyon trafiği 1964 yılında kurulmuştur.

Edindiğin bilgiyi kontrol et:

- Ülkemizde hangi trafik dalları gelişmiştir?
- Kuzey Makedonya Cumhuriyeti bölgesindeki en eski yol güzergahı hangisidir?
- Bu coğrafi bölgede ilk demiryolu hattı ne zaman inşa edilmiştir?
- Kuzey Makedonya Cumhuriyetinde ekonominin gelişmesi için iletişim ve altyapı ne kadar önemlidir?



Bilgisayar teknolojisinin kullanılması:

Ülkemizde trafiğin başlangıcını ve gelişimini araştırın ve kısa bir sunum yapın!

KUZEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDEKİ TRAFİK TÜRRLERİ

Ülkemizde trafiğin gelişimi, coğrafi konum, rölyef, nüfus ve gelişme ile trafiğin hizmet verdiği diğer alanlara bağlıdır. Kuzey Makedonya Cumhuriyetinin coğrafi konumu, önemli bölgesel Avrupa ve uluslararası yolların inşaatı için çok elverişlidir. Taşımanın gerçekleştirildiği ulaşım aracının türüne göre **kara (kara ve demiryolu), göl, hava, PTT trafiği, internet trafiği ve boru hattı trafiğine** sahibiz.

KARAYOLU TRAFİĞİ

Ülkemizde karayolu trafiği yerel, bölgesel ve ulusal yollar olmak üzere herkes tarafından gerçekleştirilen yolcu ve mal taşımacılığını kapsamaktadır. Kuzey Makedonya Cumhuriyetindeki toplam yol uzunluğu 14.129 km'dir. 8958 km'si (%64) asfalt olup, geri kalanı toprak veya **makadam**dir. Karayolu ağının çoğu yerel yolları (9,733 km) ve en az otoyolları (317 km) kapsamaktadır. Önemli karayolları ve uluslararası karayolu güzergahları Kuzey Makedonya Cumhuriyeti topraklarından geçmektedir. Ana ağ uzunluğu 899 km, uluslararası **E tipi** yol ise 553 km'dir. Bunlardan en önemlisi, Norveç'ten Yunanistan'a 4.340 km uzunluğunda uzanan **E-75** karayoludur. Ülkemizde Tabanovtse sınır kapısından Vardar Vadisi üzerinden Bogoroditsa kapısına kadar uzanan ve adı **Dostluk** olan karayolun uzunluğu 174 km'dir. Bu arterin solu ve sağı önemli otoyollarla (M-2, M-3, M-4, M-5 ve M-6) iç kısma ve komşularımıza kuzeyden, doğudan ve batıdan ulaşmaktadır. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti karayolu trafiğindeki filo, 403.316'sı otomobil olmak üzere 474.129 motorlu araçtan oluşmaktadır.



Ülkemizin karayollarının acilen otoyollara veya birinci sınıf otoyollara genişletilmesi gerekiyor.

DEMİRYOLU TRAFİĞİ

Demiryolu trafiği 19. yüzyılın ikinci yarısında gelişmeye başladı. İlk demiryolu 1873 yılında Selanik - Üsküp güzergahında inşa edilmiştir. Bugün ülkemizdeki demiryolu ağının toplam uzunluğu **925 km**'dir. Elektrikli demiryolu ağı modernize edilmiş ve **Kumanova - Üsküp - Gevgeli** güzergahında 200 km uzunluğundadır. Dizel lokomotifler, diğer demiryolu hatlarındaki çekişi temsil eder.

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- *Hatırla: Günümüz otoyolun ülkemizdeki en yeni bölümü hangisidir?*
- *Düşünün: Ülkemizde demiryolu trafiğinin rolü ve kullanımını nasıldır?*

Anahtar terimler:

- E-75;
- Dostluk;
- Sürüş parkı;
- Demiryolu ağı;
- Çekiş tahriki
- Kablo trafiği;

Tabela: Kayıtlı motorlu taşıtlar (2017)

TÜRK	SAYI
Arabalar	403.316
Otobüsler	3.188
Kamyonlar	35.912
Çekici araçlar	5.778
Traktörler	2.707
İş araçları	834
Römorklar	8.652
Motosikletler	14.129
Toplam	474.516

Harita: Makedonya trafik haritası



Filodaki ünite 42 lokomotiften oluşmakta olup, yolcu vagonlarında toplam 3.188 koltuk bulunmaktadır. Ülkemizin trafiğinde ve ticaretinde önemli bir eksiklik, doğu ve batı komşumuz ile demiryolu bağlantısının kesilmesi, yanı sıra bazı bölgesel merkezlerin yalıtılmasıdır: **Ohri** ve **Ustrumca**. Kuzey Makedonya Cumhuriyetindeki demiryolu trafiği yılda 500 bin yolcu tarafından kullanılıyor.

HAVA YOLU TRAFİĞİ

Hava yolu trafiği, en genç trafik dalıdır. İlk havaalanı 1928 yılında Üsküp - Belgrad güzergahı ile açılmıştır. Havayolu çoğunlukla gündüz ve sadece yaz sezonunda kullanılıyordu. Bugün Kuzey Makedonya Cumhuriyetinde Üsküp ve Ohri'de iki modern havaalanı var. Üsküp'teki havaalanı aracılığıyla Kuzey Makedonya Cumhuriyeti, Avrupa ve dünyadaki birçok ülke ile bağlantılıdır. Yavaş yavaş havayolu trafiğinde Avrupanın kavşağı haline gelmektedir ve Ohri havaalanının yolcu ve mal taşımacılığında daha küçük rakama sahip. Bunların dışında on beşe yakın spor ve ticari havaalanı daha bulunmaktadır. Ülkemizde havayolu trafiği yılda yaklaşık 2 milyon yolcu tarafından kullanılmaktadır.

DİĞER TRAFİK TÜRLERİ

Organize yolcu taşımacılığı için şehir trafiği, Kuzey Makedonya Cumhuriyetinin daha büyük **kentsel yerleşim yerlerinde** mevcuttur. Yılda yaklaşık 72 milyon yolcu şehir trafiğini kullanmaktadır.

Su-göl yolu trafiği; Ohri Gölü, Prespa Gölü ve Doyran Gölü'nde mevcuttur. yolcu taşımacılığını esas olarak; turistik amaçlı, eğlence ve balıkçılık için kullanılmaktadır. Yılda yaklaşık 45 bin yolcu su-göl yolu trafiğini kullanmaktadır.



Üsküp Uluslararası Havaalanı

Tabela: 2017 yılında taşınan yolcu (sayı) ve mal (ton)

Kullanıcılar	Trafik türü			
	Железница	Воздушен	Патен	Воден
Yolcu	500.000	2.027.000	7.775.000	45.000
Mal	1.558.000	2.495	64.221.000	/



Hava yolu trafiğinin yolcu taşımacılığı için kullanımı demiryolu trafiğinden dört kat daha fazladır!

Modern yaşam için **PTT ve internet trafiği** büyük önem taşıyor. Bu trafik en hızlıdır ve insanların yaşamları ve ekonominin gelişimi için büyük önemi vardır. Makedon Postaları ve Telekomünikasyon, faks, e-posta ve cep telefonu kullanarak, mesaj, bilgi ve halkın diğer ihtiyaçlarının karşılamasını hızlandırır. PTT ağına 300 adet istasyonu bulunmaktadır. Cep telefonu, Avrupa ortalamasının üzerinde olan 2 milyonun üzerinde (2017) abone tarafından kullanılmaktadır. 2017 yılında yalnızca 396.295 olan veya toplam nüfusun %20'si olan İnternet kullanıcılarının sayısı, dünya ortalamasının (%57) beklenenden çok altındadır.

Boru hattı trafiği geliştirme aşamasındadır ve hammaddelerin ekonomik olarak ithal edilmesi için büyük fırsatlardan biridir. Üsküp-Selanik petrol boru hattı ve komşu Bulgaristan'dan gelen ve şebeke genişlemesi perspektifte olan gaz boru hattı faaliyete geçmiştir.

Dinlenme ve kayakçıların taşınması için teleferik ve telesiyej şeklinde **teleferik trafiği** de şu dağlarda mevcuttur: Şar Dağı, Bistra, Buşeva Dağı, Pelister, Kojuf, Osogovor ve Vodno.



Vodno'dan Mileniyum Haçına kadar uzanan teleferik, Üsküp

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak küçük bilgiler:

- Otoyol, Kuzey Makedonya Cumhuriyetinin toplam karayolu ağına yalnızca 317 km'sini kapsıyor;
- Karayolu trafiğindeki sürüş parkı 474 binin üzerinde motorlu araçtan oluşmaktadır;
- Havayolu trafiği yılda yaklaşık 2 milyon yolcu taşır;
- Ülkedeki internet kullanıcı sayısı (%20) dünya ve Avrupa seviyesinin altındadır.

Edindiğin bilgiyi kontrol et:

1. Ülkemizdeki en önemli otoyol hangisidir?
2. Kuzey Makedonya Cumhuriyetindeki demiryolu ağını açıkla!
3. Kuzey Makedonya Cumhuriyetinde su trafiği nerede bulunur?
4. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti yolcu taşımacılığı için en çok hangi trafik türü kullanılıyor?



Bilgisayar teknolojisinin kullanılması:

Ülkemizdeki kalıcı karayolları ağı ile ilgili verileri araştırın ve bir tablo (Excel) yap!

KUZHEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE TURİZM GELİŞİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- *Hatırla: Hangi ekonomik faaliyetlerin turizmle birlikte faydalı olduğunu söylüyoruz?*
- *Düşünün: İmalat faaliyetlerinin Kuzey Makedonya Cumhuriyetinde turizmin gelişimi üzerinde bir etkisi var mı?*

Anahtar terimler:

- Turizm;
- Antropojenik kaynaklar;
- Alıcı faktörler;
- Turist paketi;
- Spa ve sağlık;
- Alıcı faktörler



Aziz Yovan Bigorski Manastırında fresk boyama

Turizm, dinamik bir modern hizmet faaliyetidir. Kuzey Makedonya Cumhuriyetindeki bir dizi modern ekonomik ve sosyal değişimin, örneğin: kazançlar, boş zaman, yıllık izin kullanımı ve emekli maaşı alma hakkı sonucu olarak günümüzde her yaştan giderek artan sayıda insan turizm hizmetlerini kullanmaktadır.



Yerli misafirler yılda ortalama dört, yabancı misafirler yılda iki gece konaklıyor!

TURİSTİK – COĞRAFİ KONUM

Coğrafi konum, trafik bağlantıları ve komşu ülkelerle iletişim, turizm planlaması ve gelişiminde bir başlangıç noktasıdır. Balkanlardaki elverişli konumu, çevre ile karayolu ve demiryolu bağlantısı, Kuzey Makedonya Cumhuriyetinin **doğal ve antropojenik kaynaklarının** turizmin geliştirilmesi ve yabancı ziyaretçilerin ilgi çekmek için kullanılması sağlam bir temel sunmaktadır.

GİRİŞİM FAKTÖRLERİ

Girişim faktörleri, insanların sürekli yaşadığı ve çalıştığı yerleşim yerlerinde ortaya çıkar. Kuzey Makedonya Cumhuriyeti vatandaşlarının ne kadar ve nereye seyahat edecekleri, fiziksel öncesi yorgunluk ve dinlenme ihtiyaçlarına, boş zamanlarına, mülk durumlarına ve yeni bir şey öğrenme ve görme arzusuna bağlıdır. Turizme en sık katılanlar ülkemizdeki büyük şehirlerde yaşayanlar olup, Kuzey Makedonya Cumhuriyeti sınırları içinde ve diğer ülkelerin turistik yerlerinde turistik geziler gerçekleştirmektedir.

ALICI FAKTÖRLERİ

Alıcı faktörler yani **teklifin** faktörleri, turistik yerlere yerli ve yabancı turistlerin ilgisini çekme ve ihtiyaçlarını karşılama yönünde hareket eder. Bu faktörler ülkemizin doğal-coğrafi özellikleri ve kültürel-tarihi anıtları ile ilişkilidir ve öne çıkan yerler ise: göller, dağlar, hamamlar, mağaralar, anıtlar ve diğer zengin kültürel miraslardır.

Göller, bağımsız turistik alanlar olarak ana potansiyeldir. Sadece tektonik göller, toplam 97 bin yüzücü kapasiteli 145 km'lik bir kıyı şeridinde sahiptir. Göllerimizin mekansal olanakları 38 turistik yerin gelişmesine olanak sağlamaktadır.

Ülkemizdeki **dağlar** büyük piknik-eğlence ve spor-gösteriler potansiyeli barındırmaktadır. 2000 metrenin üzerindeki çok sayıda yüksek dağ ve zirve, 30 kayak merkezinin günlük toplam 100 binin üzerinde kayakçı kapasitelidir. Dağlarda toplamda 75 turistik yer bulunmaktadır. **Termal-mineral kaynaklar**, toplamda 8 adet yapıli hamam ile mütevazı bir şekilde kullanılır, bunlar çoğunlukla sağlık-rehabilitasyon için kullanılır. Perspektif olarak, bu kaynaklar alternatif turizm türleri ve özel eğlence olanakları (spa ve sağlıklı yaşam) olan otellerin inşaatı için kullanılabilir.

Milli parklardaki flora ve fauna, orman rezervleri, sıkı rezervler ve tabiat anıtları, piknik, gezi, eğlence, avcılık ve diğerleri gibi farklı turizm türleri için fırsatlar sunmaktadır. Korunan ormanlar 70 bin hektarın üzerinde bir alanı kaplamaktadır. Turizm teklifindeki **antropojenik faktörler** en ilgi çekici olanların arkeolojik alanlar, kiliseler, manastırlar ve camiler olan yaklaşık 700 kültürel ve tarihi eseri temsil etmektedir. Festivaller, karnavallar, spor yarışmaları vb. gibi gösteriler ek bir faktördür.

Konaklama ve yeme içme tesislerinin **alıcı tabanı**, konaklama ve hizmet tesislerinden elde edilen kazançları koşullandırır. Turist sayısı ve yapılan konaklama durumlarına ve hizmetlerin kalitesine bağlıdır. Kuzey Makedonya Cumhuriyetindeki alıcı tabanı toplamda 8.714 oda ve 19.041 yataklı sadece 177 otelden oluşmaktadır. 5 yıldızlı otel sayısı (15) en az, en fazla 3 yıldızlı otel sayısı (50) yabancı müşteri çekmek için uygun bir sayıdır. Ülkemizdeki toplam konaklama oda sayısı (motel, resort, resort vb.) 28.759 olup 74.257 yataklı olup, bu rakam 1990 yılına göre on bin yataktan azdır! Hizmet tesislerinin sayısı 1.209'dur.



Şar Dağı kayak merkezi



Stobi'deki vaftizhane

Tabela: Kuzey Makedonya Cumhuriyetindeki otellerin yapısı (2017)

OTEL	5 *	4 *	3 *	2 *	1 *
SAYI	15	47	50	38	27



2017 yılında Kuzey Makedonya Cumhuriyetini toplamda 1,3 milyon konaklama yapan 630 binin üzerinde yabancı turist ziyaret etmiştir!

ARACI FAKTÖRLER

Üç faktör grubunun **aracı faktörleri** ve turizm politikası Kuzey Makedonya Cumhuriyeti turizminde en zayıf bileşendir. Hemen belirtilmelidir ki Kuzey Makedonya Cumhuriyetinde bu kısım, alıcı faktörleri sunmak ve reklamını yapmak için hala modası geçmiş bir metodoloji kullanmaktadır. Bu nedenle, yetkili kurumların Balkanlarda ve Güney Avrupada daha fazla turist sirkülasyonu gerçekleştiren ülkelerin politikalarına daha fazla dikkat etmesi ve faaliyetlerini uyumlu hale getirmesi gerekmektedir.



Makedonyalı otelciler paketlerini Belgrad Turizm Fuarı'nda sunuyor.

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak küçük bilgiler:

- Kuzey Makedonya Cumhuriyetinde turizm hizmet faaliyeti olarak tanımlanır;
- Göl kıyıları 38 turistik bölge 97.000 kişi kapasitelidir;
- Dağlar günlük 100 binden fazla kayakçıya hizmet verebilir;
- Termal-mineral kaynaklar çoğunlukla kaplıca tedavileri için kullanılır;
- Lüks 5 yıldızlı otellerin sayısı tatmin edici değildir.

Edindiğin bilgiyi kontrol et:

1. Ülkemizde turizmin gelişmesi hangi faktörlere bağlıdır?
2. Doğal alıcı faktörlerden birkaçını tanımlayın?
3. Turist paketlerinde en etkili androjenik faktörleri nelerdir?
4. Turistlerin konaklaması ve hizmet tesislerimiz nasıldır?



Bilgisayar teknolojisinin kullanılması:

Ülkemizde gerçekleşen en etkili kültürel gösterileri araştırın, liste yap ve turizm üzerindeki etkilerini değerlendir!

KUZHEY MAKEDONYA CUMHURİYETİNDE TURİZM TÜRLERİ VE TURİSTİK BÖLGELERİ

Ülkemizdeki turist faktörler, batı, orta ve doğu olmak üzere üç turizm bölgesinde çeşitli turizm türlerinin ortaya çıkmasına olanak sağlamaktadır. Ülkedeki turist bölgeleri ve turist sirkülasyonu sekiz kalkınma planlama bölgesinin prizması üzerinden analiz edilebilir.

DOĞU BÖLGESİ

Ülkemizde Doğu turizm bölgesi **Maleşevo, Ovçe Pole-Koçani, Osogovo ve Ustrumca-Radoviş** olmak üzere 4 turistik bölgeye dağılmış 53 yerleşim yeri içermektedir. Osogovski, Maleşevski, Plačkovitsa Belasitsa ve Golak dağları bu bölgenin vadi-dağ karakteri dağların gelişimi (dinlenme ve kayak) **piknik ve gezi turizmi** için koşullar sunmaktadır. Kaplıca turizmi üç şehirde mevcuttur: Koçana, İştip ve Ustrumca. **Kültür ve din turizmi** çok sayıda kilise ve manastırda sağlanmaktadır: Aziz Yoakim Osogovski, Aziz Gavril Lesnovski ve diğerleri, ayrıca arkeolojik alanlar: Vrsnik, Isar, Roma hamamı vb. şehir yerleşimleri arasında **Kratova ve Berova**, ziyaretçileri çekmek için turistik değerler açısından zengin, bağımsız turistik yerler olarak öne çıkmaktadır.



Şarap turizmi Vardar Nehri kıyısı boyunca dikkat çekici şekilde gelişen en genç turizm türüdür.

ORTA BÖLGE

Orta bölge, uluslararası karayolu ve demiryolu yönünü vurgulayan transit karakteri ile bilinir. **Kumanova, Üsküp, Tikveş ve Gevgeli-Doyran** olmak üzere 4 turistik bölgede bulunan 38 turistik yerleşim yeri vardır. Bölgenin konumu özellikle **transit** geçişi (moto-turizm) dayatır. Veles, Gradsko, Negotino, Kavadartsi, Demir Kapı ve diğer yerlerde bağcılık ve şarapçılık geleneği ve şarap evlerinin etrafına şarap üretimi ve tadımı için konaklama tesislerinin inşaatı şarap turizminin gelişmesine yeni bir perspektif açtı. Çok sayıda arkeolojik alan ve anıt nedeniyle kültür turizmi şuralarda gerçekleşir: Üsküp, Kumanovo ve Stobi. **Kaplıca turizmi** şuralarda gerçekleşir: Kumanova, Katlanova ve Negor kaplıcaları. **Yaz turizminde** Doyran Gölü kıyıları çok sayıda turisti kendine çekiyor. **Gezi ve kültür turizmi** sayısız doğal veya tarihi anıtı kapsar: Kale, Kuklitsa, Kokino, Konopište, İberliska Nehri ve diğerleri. Üsküp, şehir turizminin taşıyıcısı olarak ülkemizde Ohri'den sonra en çok ziyaret edilen ikinci şehirdir. Gerçekleşen yurt dışı konaklamalarında ise ilk sırada yer almaktadır.

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- *Hatırla: Ülkemizde hangi bölge turist olarak adlandırılabilir?*
- *Düşünün: Kuzey Makedonya Cumhuriyetinde en çok hangi şehirler ziyaret ediliyor ve neden?*

Anahtar terimler:

- Turizm;
- Turlar;
- Turistik alanlar;
- Şarap turizmi;
- Moto-turizm;
- Gösteriler.



Aziz Yoakim Osogovski

Tabela: Yabancı turistler için en çekici yerler

ÜSKÜP	OHRI GÖLÜ	DİĞER
Matka	Aziz Yovan Kaneo	Galiçitsa Milli Parkı
Vodno	Aziz Naum Manastırı	Alaca Camii (Kalkandelen)
Aziz Panteleymon	Aziz Sofya	Aziz Yovan Bigorski Manastırı
Eski Çarşı	Çar Samoil Kalesi	Pelister Milli Parkı
Taş Köprü	Aziz Kliment Ohridski	Heraklea



Üsküp ülkemizde yabancı turistlerin en çok ziyaret ettiği şehirdir!



Alaca Camii,
Kalkandelen

BATI BÖLGESİ

Batı bölgesi, göl ve dağ karakteri ile tanınır. 6 turistik bölgede bulunan toplamda 91 turistik yerleşim yeri vardır: **Polog-Kırçova, Mavrova-Debre, Ohri-Struga, Prespa, Pelagonya bölgesi** ve **Mariovo**. Çok sayıda turistik yer, çeşitli turizm türleri aracılığıyla ticarete olanak tanır. **Yaz-kaplıca turizmi**, çok sayıda kültürel ve tarihi anıt (kiliseler, manastırlar, kaleler) ve etkinlikler olan **kültürel, dini ve kongre turizmi** ile tamamlanan Ohri Yazları, Struga Şiir Akşamları, Galiçnik Düğünü vb gösteriler vardır. Ohri ve Struga, Makedonya'da yıllık toplam geceleme sayısının neredeyse yarısını oluşturuyor. **Kış-spor turizmi** şu bölgelerde faaliyet göstermektedir: Şar Dağı, Mavrova, Kruşova ve Pelister. **Dağ-rekreasyon turizmi**, yüksek dağlarda ve vahşi yaşam ve jeo-miras kanyonları, mağaralar, şelaleler, buzul gölleri ve daha fazlası açısından zengin üç milli parkta mükemmel koşullara sahiptir. Özellikle ilgi çeken dini yapılar, kiliseler, manastırlar ve camiler şunlardır: Aziz Naum, Aziz Yovan Bigorski, Rayçitsa, Leşoçki Manastırı, Alaca Camii vb. **Kaplıca turizmi** ise iki kaplıcada gerçekleştirilmektedir.

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak küçük bilgiler:

- Berovo ve Kratovo, Doğu turizm bölgelerindeki bağımsız şehir turistik yerleridir;
- Merkezi turistik bölgeler, yabancı turistler için transit bir karaktere sahiptir;
- Ohri ve Üsküp ülkemizde en çok ziyaret edilen yerlerdir;
- Ohri ve Struga, Kuzey Makedonya Cumhuriyetindeki toplam konaklamaların yarısını bulunduruyor;
- Yabancı turistler tarafından en çok ziyaret edilen yer Üsküp şehridir.

Edindiğin bilgiyi kontrol et:

- Doğu bölgesinde ne tür turizm yapılıyor?
- Ülkemizde kaplıca turizminin nerelerde olduğunu anlat!
- Şarap turizmi hangi bölge ve yerlerde var?
- Hangi etkinlikler ziyaretçileri Batı turizm bölgesine çekiyor?



Bilgisayar teknolojisinin kullanılması:

Ülkemize en çok ziyaretçi çeken en çekici kültürel ve tarihi eserler için araştır ve bir tabela (Excel) yap!

DÖRDÜNCÜ MODÜL ÜNİTESİNİN SİSTEMLENDİRİLMESİ İÇİN SORULAR

1. Faaliyet olarak trafik nedir?
2. Trafiğin gelişimi hangi doğal faktörlere bağlıdır?
3. Hangi yapısal kategoriler trafiği oluşturur?
4. Kara yolu trafiği nasıl ayrılır?
5. En uzun karayolu ağına sahip ülkeler hangileridir?
6. Demiryolu taşımacılığı en çok hangi ülkelerde kullanılıyor?
7. İlk telefonu kim ve ne zaman tasarladı?
8. Televizyon iletişim aracının hedeflerini aştı mı ve ne ölçüde?
9. İnternet nedir?
10. Turizm faaliyeti nedir?
11. Turizmin gelişimi hangi faktörlere bağlıdır?
12. Dünyada en çok ziyaret edilen turistik bölgeler hangileridir?
13. Yabancı turistler tarafından dünyada en çok ziyaret edilen ilk beş ülke hangileridir?
14. Kuzey Makedonya Cumhuriyetinin ekonomik gelişimi için iletişim ve altyapı ne kadar önemli!
15. Ülkemizdeki en önemli otoyol hangisidir?
16. Kuzey Makedonya Cumhuriyetindeki demiryolu ağını anlat!
17. Turist paketlerin en etkili androjenik faktörleri nelerdir?
18. Turistlerin konaklama ve ağırlanma tesislerimiz nelerdir?
19. Ülkemizde kaplıca turizminin nerelerde olduğunu anlatın!
20. Şarap turizmi hangi bölge ve yerde vardır?



BÖLÜM 5

ÇEVRE VE SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞİM

GİRİŞ:

Çevre insanın yaşadığı ve çalıştığı, yani ekonomik olarak aktif olduğu Dünya'nın coğrafi alanının yerleşik kısmıdır. Doğa ve toplum arasında karşılıklı bağımlılık ve çelişkiye dayalı dinamik bir birliktir. Çevre insanın biyolojik, sosyal ve ekonomik faaliyetlerini gerçekleştirdiği bir "alan"dır. Doğal veya antropojenik kökenli çok sayıda faktör çevrenin kalitesini bozar ve düşürür. Çevre bilincini artırmak, çevrenin kalitesini dikkatli ve ustalıkla değerlendirmek, kirlilik kaynaklarını belirlemek ve etkin koruma önlemleri almak günümüz nesillerinin görevidir.

İÇERİK:

1. Coğrafya, çevre ve ekoloji
2. Çevrenin coğrafi modellenmesi
3. Doğal faktörlerin çevre kalitesi üzerindeki etkisi
4. Sürdürülebilir gelişim ve çevre
5. Hidrosferin kirlenmesi ve korunması
6. Havanın kirlilikten korunması
7. Toprağın korunması ve atık yönetimi

COĞRAFYA, ÇEVRE VE EKOLOJİ

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- *Hatırla: Nüfus neden gelişimde önemli bir faktördür?*
- *Düşünün: Faaliyet olarak trafik hizmetleri olmadan ekonomik gelişim mümkün müdür?*

Anahtar terimler:

- Çevre;
- Ekoloji;
- Doğal denge;
- Kirlilik;
- Coğrafi alan;

COĞRAFYA – ÇEVRE İLİŞKİSİ

Coğrafya coğrafi alanı mümkün olan tüm yönlerden kapsamlı ve çok yönlü bir şekilde inceleyen bir bilimdir. Coğrafyanın temel görevi sadece doğal ve antropojenik öğelerin Dünya'nın alanındaki dağılımını tanımlamak değildir. Coğrafyanın görevi alana zamansal bir boyut üzerinden bakmaktır. Çünkü alan zamanla değiştiği için coğrafyanın gelecekte nasıl gelişeceğini ve nasıl doğru bir şekilde düzenlenip kullanılması gerektiğini cevap vermesi gerekir.

Çevre insanın yaşadığı ve çalıştığı, yani ekonomik olarak aktif olduğu Dünya'nın coğrafi alanının yerleşik kısmıdır. Doğa ve toplum arasında karşılıklı bağımlılık ve çelişkiye dayalı dinamik bir birliktir. Çevre insanın biyolojik, sosyal ve ekonomik faaliyetlerini gerçekleştirdiği bir "alan"dır. **Coğrafya** Dünya'nın tüm alanını incelerse ve **çevre** coğrafi alanın yerleşik kısmıysa, bu terimler arasındaki temel bağlantı ve koşulluluk netleşmektedir. Coğrafi kavramların dışındaki çevrenin analizi gerçekçi değildir ve bunun tersi de, alanın coğrafi çalışmasında çevrenin ihmal edilmesi anlamsızdır.



Çevre coğrafi çevre (alan) içinde daha geniş bir kavram olarak yer alır!

COĞRAFYA VE EKOLOJİ

Ekoloji terimi ilk olarak 19. yüzyılın ikinci yarısında kullanılmıştır. Canlı organizmaların içinde yaşadıkları çevre ile ilişkileri, karşılıklı ilişkileri ve etkileri çalışma konusu olan bir bilimdir. Bununla birlikte insan ekosisteminin doğal dengesi de yer almıştır. Ekoloji insanı biyolojik varlık olarak, coğrafya ise çevreyi ve ekosistemdeki dengeyi değiştiren ve yeniden düzenleyen sosyo-tarihsel bir kategori olarak ele alır. Bu nedenle, her iki bilim de çevreyi incelediği için ekoloji ve coğrafyanın entegrasyonu ve işbirliği ihtiyacı doğar. Her iki bilim de insanı çevrede etkili bir faktör olarak inceler, ancak her biri onu farklı bir açıdan gözlemler ve ele alır.

COĞRAFYANIN EKOLOJİK ROLÜ

Çalışma araçlarının iyileştirilmesi ve bilim ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte insanlar çevreyi giderek daha fazla değiştiriyor.



Ekoloji küçük bakterilerden tüm gezegeni etkileyen süreçlere kadar geniş bir yaşam ölçeğini ifade eder.

Giderek daha fazla dönüştürüyorlar ve ihtiyaçlarına göre uyarlıyorlar. Çevrenin (maden, topraklar, su, ormanlar...) kullanımı ile birlikte insanlar gelecek nesillerin de bu kaynakları kullanması gerektiğini umursamadan aynı anda hem bozmakta hem de paha biçilmez zararlar vermektedir. Coğrafya bir doğa bilimi olarak her zaman çevreyi gereğinden fazla bozmamaya işaret eder. Bilim olarak toprakları izin verilen sınırın üzerinde kirliletmemiş doğanın bir "aynası" olmalıdır. Ormanlar ise ziyaret eden herkes için çevrenin bir "süsü" ve ruhun bir "hayranlığı" olmalıdır. Ağaçlar planlı ve ılımlı şekilde kesilip, kesilen ağaçların yerine yeni fidanlar dikilmelidir.

Dünyanın birçok ülkesinde yaşayan **insan** coğrafyanın ne dediğini unutmuş ve çevreye zarar verdiği ekolojiyi desteklenmektedir.



İnsan ekonomik aktivasyonu çevrede sonuçlar bırakan biyolojik, tarihsel ve sosyal bir varlıktır!

Böylece ağaçları plansız kesme çevreyi bozdu, toprak erozyonuna ve rimli toprakları ve tarlaları kirlileten şiddetli yağmurlara yol açtı.

Dünyanın bazı şehirlerinde insan bir düzine fabrika inşaa etti aynı şekilde büyük şehirlerde daha da fazla fabrika inşaa etti. - Ekonomik olarak haklı, ancak çevresel olarak haklı mı? Sanayi tesislerinden çıkan **atık suları** çevredeki suyu kirliletmektedir. Bu sayede birçok berrak akarsu, temiz nehir ve göl kirlenerek organik dünyada ve özellikle insanlar için yaşam için elverişsiz hale gelmektedir. Ekoloji ve coğrafya çevrede olup bitenlerin sesini yükseltir. Tepki gösterir, isyan ederek önlem alır ve bu durumdan bir çıkış yolu talep eder.

Bilim olarak coğrafya kentsel çevredeki insanların sağlığı üzerinde zararlı etkisi olan **kirli havaya** karşı tekrar sesini duyurmaya çalışır ve durumun üstesinden gelmek için olası çözümler arar. Bu nedenle coğrafya temiz ve kirlenmemiş bir çevrenin sürekli "koruyucusu" ve "denetçisi" olan bilim dalıdır.



Küresel ısınma sera etkisinden kaynaklanmaktadır - küresel iklim değişikliği atmosferde artan sera gazı seviyelerinin neden olmaktadır.

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak küçük bilgiler:

- Coğrafya Dünya'nın tüm coğrafi alanını inceler;
- Çevre Dünya'nın coğrafi alanının yerleşim bölgesidir;
- İnsan ekosistemdeki dengeyi bozan ve dengeyi sağlayan güçlü bir faktördür;
- Coğrafya ve ekoloji insan ve çevreyi ayrı ayrı ama aynı zamanda işbirliği içinde inceler.



Edindiğin bilgiyi kontrol et:

1. Çevre nedir?
2. Ekoloji neyi inceler?
3. Coğrafya ve ekoloji arasındaki ilişki nedir?
4. Coğrafyanın ekolojik rolünü kısaca örneklerle açıkla!

Bilgisayar teknolojisinin kullanılması:

Çevrenin öğelerinden biri (toprak, su veya hava) üzerindeki insan etkisiyle ilgili bilgiyi araştır ve incele!

YAŞAM ÇEVRESİNİN COĞRAFİ MODELLENMESİ

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- *Hatırla: Yaşadığın yerde cansız tabiat öğeleri nelerdir?*
- *Düşün: Mevcut konum üzerinde kentsel ve kırsal yerleşimlerin ortaya çıkması ve gelişmesi için hangi faktörler belirleyici olmuştur?*

Anahtar terimler:

- Çevre;
- Coğrafi model;
- Doğal çevre;
- Sosyo-ekonomik çevre;
- Hayati bileşenler;
- İnsanlaştırma.

Çevre karşılıklı doğrudan temaslar, sebep-sonuç ilişkileri ve uygunluk temelinde sistematik olarak işleyen **doğal-coğrafi** ve **sosyo-ekonomik** öğelerin sentezidir. Çevre coğrafi alanın bir parçasıysa coğrafya çalışma, düzenlenme, rasyonel ve sürdürülebilir kullanımı modeller ve kavramlar hazırlayan en popüler bilimlerden biridir. Çevrenin **coğrafi modeli** temel olarak iki alt sistemini ifade eder, **doğal çevre**, **alt sistem** ve **sosyo-ekonomik alt sistem**.

DOĞAL ÇEVRE ALT SİSTEMİ

Doğal çevre alt sistemi insandan, onun bilincinden ve faaliyetlerinden bağımsız olarak oluşmuş, var olan ve işlev gören çevrenin tüm organik ve inorganik öğelerini içerir. **Abiyotik** ve **biyotik**, yani cansız ve canlı doğanın öğeleri burada yer almaktadır. Doğal ortamdaki abiyotik öğeler **jeolojik bileşim, rölyef, iklim, su ve topraktır**. Biyotik öğeler **beş krallığın** tüm canlı dünyasını temsil eder. Biyotik ve abiyotik elementler ara-

sındaki ekolojik denge Dünyanın milyonlarca yıllık jeolojik evrimi boyunca doğrudan ve dolaylı etkileşim yoluyla yaratılmıştır. Bu alt sistem çevrenin **hayati bileşenlerini** içerir. Bunlar hayatidir çünkü insanın hayatta kalması için hayati önem taşımaktadırlar. Bunlar: **toprak, su, hava ve canlılar dünyasıdır**.



Toprak, su, hava ve canlılar dünyası çevrenin hayati bileşenleridir!



Çevre

SOSYO-EKONOMİK ÇEVRE ALT SİSTEMİ

Sosyo-ekonomik çevre alt sistem doğa çevresinde önemli bir yer tutar. Konumunun ve işlevselliğinin sonuçları milyonlarca yılda gelişen Dünya ekosistemindeki doğal denge üzerinde derin bir etkiye sahiptir. Öğelerden oluştuğu - insan emeğinin ürünü olduğu ve aynı zamanda yaşayan ve bilinçli bir varlık olarak insanın kendisi olduğu için bazı yazarlar bu alt sisteme “yaratılmış doğa” adını verirler. İnsanın bilimsel, teknolojik ve ekonomik gelişimi, doğal alt sistem yerine sosyo-ekonomik alt sistemi giderek daha fazla vurgular, çünkü insan varlığının ve işleyişinin izlerini bırakarak bilinçli olarak doğayı değiştirir ve yeniden düzenler (insanlaştırır). Sosyo-ekonomik çevrenin inşası **nüfus, yerleşim yerleri ve ekonomiden** oluşur.

Nüfus; sosyal gruplaşma ve düzenlemenin miktarı, demografik yapısı ve biçimi özellikleri ile dayatılır. O, insan düzeninin bilinçli yaratıcısıdır, ama aynı zamanda çevreyi de bozar.

Doğanın kendisi için en iyi koşulları sağladığı alanlarda **yerleşim yerleri** oluşturulur ve çevresine öğeler eklenir. Yerleşim yerleri insanın **konut** ve **çalışma** alanıdır ve doğal çevredeki değişim derecesinin bir göstergesidir.

Ekonomi çevrenin sosyo-ekonomik alt sistemindeki nüfus ve yerleşim yerlerinden ayrılmaz bir bileşenidir. **Ekonomik altyapı (tesisler), araçlar ve işgücü olarak insandan** oluşmaktadır. Daha rahat bir insan yaşamı için varoluş ve koşulları sağlayan üretim ve diğer faaliyetlerle bağlantılıdır.



Nüfus, yerleşim yerleri ve ekonomi sürekli olarak insani özellikleri vurgulayarak doğal çevreyi dayatıyor ve değiştiriyor (insanlaştırıyor).



Çevrede insanın izi

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak küçük bilgiler:

- Çevre, doğal-coğrafi ve sosyo-ekonomik öğelerin bir sentezidir;
- Çevrenin coğrafi modeli doğal çevre ve sosyo-ekonomik çevre olan iki alt sistemini içerir;
- Doğal çevre abiyotik ve biyotik öğelerden oluşur;
- Sosyo-ekonomik çevre, insandan ve çalışmalarının ürünlerinden oluşur.

Edindiğin bilgiyi kontrol et:

1. Coğrafi modelin ifade ettiği çevrenin temel parçaları nelerdir?
2. Doğal çevrenin abiyotik öğelerini say!
3. Çevrenin hayati bileşenlerini tanımla!
4. Sosyo-ekonomik çevrenin inşasını anlat!



Bilgisayar teknolojisinin kullanılması:

Yaşadığın bölgedeki çevrenin bir parçası olarak ticari binaları ara, incele ve listesini yap!

DOĞAL FAKTÖRLERİN ÇEVRE KALİTESİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- Hatırla: Rüzgarların ve yağışların çevresel etkisi nedir?
- Düşünün: Havayı kirleten doğal afetler hangileridir?

Çevre birbiriyle yakından etkileşime giren doğal ve sosyo-ekonomik öğelerin karmaşık sistemidir. Her şeyin her şeyle ilişkili olduğu ortamdaki doğal veya antropojenik öğede herhangi bir anormallik sonuç olarak yüksek ölçüde dengesizliğe neden olabilir. Çevrede yerleşik ilişkilerin bozulmasına yol açabilecek birkaç doğal faktör vardır. İnsandan ve faaliyetlerinden bağımsız olarak **bozukluk**, yani düşük yaşam kalitesi gerçekleştirebilirler.

JEOLOJİK BİLEŞİM

Anahtar terimler:

- Çevre;
- Jeolojik bileşim;
- Rölyef;
- İklimsel faktörler;
- Doğal afetler.

Jeolojik bileşim yerkabuğundaki kayaların türü ve üzerlerinde oluşan toprak türü ile bağlantılıdır. Kirli suyun hızla emildiği ve su temini için kullanılan yeraltı suyuyla karıştığı ovalardaki ve vadilerdeki kumlu tor-tular üzerindeki etkisi olumsuzdur. **Madenlerin** ve **enerji kaynaklarının** zenginliği ekonomik olarak memnuniyetle karşılanır, ancak bunların sömürülmesi şüphesiz hava gibi doğal bir bileşenin kalitesinde bir bozulmaya yol açar.



Maden atıkları havada yüzen zararlı parçacıkları yayan, insan solunum organları için tehlikeli olan bir kirleticidir!



Madencilik çevre üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir.

RÖLYEF

Rölyef iklimi, su rejimini, vahşi yaşamın yer değiştirmesini ve ekonomik faaliyetleri doğrudan etkileyen önemli bir abiyotik faktördür. Dağlık kabartmada, yani geniş eğimli arazilerde, atmosferik kuvvetlerin neden olduğu daha belirgin bir arazi erozyonu varken, düz kabartmada aşınmış malzeme birikimi vardır. Düzlük rölyef daha yoğun nüfusludur ve bu nedenle çevresel bozulma olasılıkları daha olasıdır. En çok yoğunluk, dünya nüfusunun %60'ının yoğunlaştığı yüksekliği 200 metreye kadardır. Burada bozulma yaşanması olasılıkları en yüksektir.

İKLİM

Çoğu iklim öğeleri ve iklimsel olaylar çevrenin kalitesi üzerinde farklı etkilere sahiptir.

Yüksek **sıcaklıklar** ve artan nem hastalıkların ve salgınların dünyanın tropikal bölgelerine oluşmasını ve yayılmasına neden oluyor.

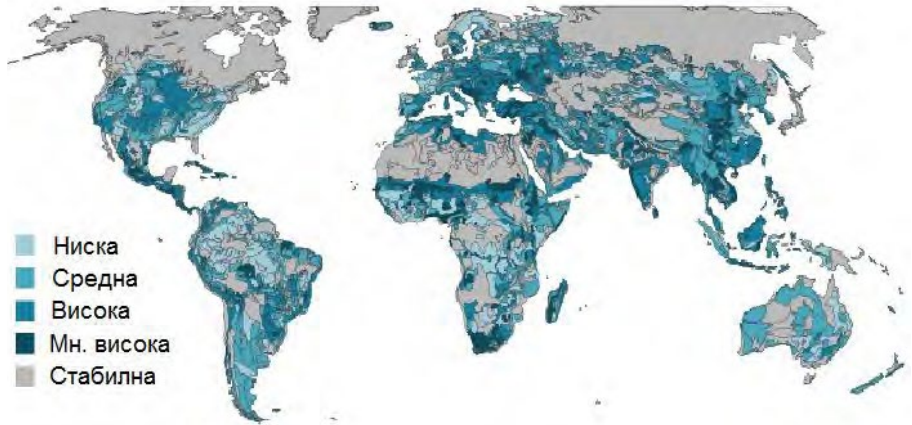
Yağışlar hava kirliliğini azaltan bir faktördür, ancak kükürt ve azot oksit emisyonlarının arttığı bölgelerde asit yağmuru mevcuttur. Yağışların mevsimlik düzensiz dağılımı son zamanlarda verimli toprakların erozyonunu ve zarar görmesini artıran şiddetli yağmur nedeniyle kuraklık veya sel getirebilir.

Kentsel alanlardaki yoğun hava kirliliği sırasında **rüzgarlar** memnuniyetle karşılanır. Bazen ise rüzgarlar bitişik alanlardan toz taşıyan hava kirleticileridir. Çöllerdeki ve çöl altı alanlardaki **rüzgar erozyonu** çevredeki alanlara kum saçarak ve bu nedenle toprak kalitesini düşürür. Yıkıcı güce sahip fırtınalı rüzgarlar, bazı ekosistemlerde dengeyi değiştirir.

Sis çevre kalitesi açısından çok olumsuz bir iklimsel olaydır. Yoğun kış sisli havadaki partikülleri ve zararlı endüstriyel gazları troposferin zemin katmanlarında hapsederek ortam hava kalitesini düşürür.

Tablo: Dünya nüfusunun yükseklik bölgelerine göre yer değiştirmesi (% olarak).

Harita: Dünyanın toprak erozyonu.



Duman yüksek konsantrasyonda mide bulantısı, baş dönmesi ve şiddetli zehirlenmeye neden olan sis, havadaki partiküller ve zararlı gazların tehlikeli bir karışımıdır!



Orman yangını

DOĞAL RİSKLER VE DOĞAL AFETLER

Doğal afetler ve iklim dışı riskler de çevrenin kalitesini etkilemektedir.

Doğal yangınlar havayı kirleten bir faktördür ve orman ekosistemleri için tamamen bozulma anlamına gelir.

Heyelanlar, toprak kayması ve depremler tahribat derecesine bağlı olarak çevrenin bazı alanlarına ciddi zararlar verebilmektedir.

Gaz, kum ve kül emisyonu yoluyla **volkanik patlamalar** hava kirliliğine, çevredeki toprakların bozulmasına ve bitki biyosenozlarının ile hayvan habitatlarının bozulmasına veya tahrip olmasına neden olur.



Heyelan



Volkanik patlama

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak küçük bilgiler:

- Doğal faktörler, insan müdahalesi olmadan çevreyi bozabilir;
- Jeolojik ve toprak bileşimi hava kalitesini ve yeraltı suyunu etkiler;
- İklimin çevrenin kalitesi üzerinde birden çok etkisi vardır;
- Doğal afetler, telafisi mümkün olmayan çevresel bozulmalara yol açabilir.

Edindiğin bilgiyi kontrol et:

1. Jeolojik bileşim çevrenin kalitesini nasıl etkiler?
2. Birkaç iklim ögesinin çevresel etkisini tanımla!
3. Rölöfin yaşam kalitesi üzerindeki etkisini açıkla!
4. Bazı doğal afetlerden kaynaklanan su ve hava kirliliğini anlat!



Bilgisayar teknolojisinin kullanılması:

Dünyanın en büyük aktif yanardağlarının çevresel etkisi hakkında kısa bir makale ara, öğren ve yaz!

SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞİM VE ÇEVRE

■ SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞİM KAVRAMI

Sürdürülebilir gelişim ormancılıkta faaliyet olarak düşünülen ve kullanılan eski kavramdır. Sürdürülebilir gelişim ilk bilimsel teorilerini 1920'lerde geliştirildi; sosyal ve çevresel bozulmanın sonuçlarını azaltmak için hızlandırılmış küresel kalkınmanın sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Sürdürülebilir gelişim teorisinin ekolojik ve insani boyutu vardır. Ekolojik boyut yenilenemeyen kaynakların makul kullanımı ve çevrenin kalitesini bozmayacak ılımlı ekonomik gelişim anlamına gelir. İnsani boyutu gelecek nesillerin ve insanların haklarının tehlikeye atılmamasını, onların sağlıklı bir çevre ve doğal kaynakları kullanma hakkına saygı gösterilmesini gerektiren ilkede yansıtılmaktadır. Sürdürülebilir gelişim dört alanına ayrılabilir: **çevresel sürdürülebilirlik, ekonomik sürdürülebilirlik, sosyal sürdürülebilirlik ve politik sürdürülebilirlik**. Günümüzde insanların çevresel sürdürülebilirliğe en fazla dikkat etmesi gerekiyor.



Sürdürülebilir kalkınma ruhuna uygun eski ormancı sloganı şöyledir: "Günlük ağaç kesme miktarı, yeniden ağaçlandırma miktarından daha az olmalıdır." - Amaç ormanları yok etmek değil, gelecek nesillerin ihtiyaçları için alanları yaymaktır!

■ ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Sürdürülebilir gelişim teorisi tanıtılmasından kısa bir süre sonra çeşitli doğa ve teknik bilimleri kavramlarında ve özellikle çevre korumasında yerini almıştır. Bu bağlamda ekonomik gelişmenin alanın kaynakları üzerindeki etkisi özellikle ele alınmaktadır. Kaynaklar **yenilenebilir** ve **yenilenemez** olarak sınıflandırılır. Yenilenebilir kaynaklar **arazi, ormanlar, su ve hava kalitesi ve altyapı** içermektedir. Yenilenemeyen kaynaklar **maden rezervleri, fosil yakıtlar ve biyolojik çeşitlilik**. Bu bağlamda sürdürülebilir kalkınma kavramı aşağıdakileri ısrar ediyor:

- Yenilenemeyen kaynakların kullanım hızlarının değiştirilme olasılıkları ile uyumlu hale getirilmesi;
- Yenilenebilir kaynakların kullanım hızı, geri kazanım hızından daha az olmalıdır;
- Zararlı maddelerin emisyonunu çevre tarafından soğurulma kapasitesi düzeyinde tutmak;
- İnsan haklarına ve doğaya saygı duymak;
- Miras alınan tehlikeler ve bozulmuş çevrenin gelecek nesillere yük olmaması.

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- *Hatırla: Aşırı ormansızlaşmanın sonuçları nelerdir?*
- *Düşünün: Çevrenin kalitesini hangi kurumlar takip etmektedir?*

Anahtar terimler:

*Sürdürülebilir gelişim;

- Yenilenebilir kaynaklar;
- Yenilenemez kaynaklar;
- Kirlilik;
- İzleme;
- Koruma önlemleri.

Fosil yakıtlar yenilenemez bir kaynaktır





Hava,
toprak ve
suyun kirlenmesi.

YAŞAM ÇEVRESİNİN KORUNMASI

İnsan-doğa ilişkisi insanın büyük çabalarından dolayı üretim sürecini artırmak için doğal kaynakları kullanan hassas ve dinamik bir ilişkidir. Bu tür insan faaliyetleri **hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği ve biyolojik çeşitliliğin tahribatı** gibi çeşitli kirliliklere ve çevre bozukluklarına neden olur.

Uzmanlar çevre üzerindeki antropojenik (insani) olumsuz etkileri dört kategoriye ayırmıştır:

- Fiziksel ve mekanik kirlilik (çevredeki bileşenlerin fiziksel olarak değişmesine yol açan daha hafif kirlilik);
- Kimyasal kirlilik (şiddetli kirlilik türü, canlılar dünyası için zehirli);
- Biyolojik kirlilik (flora ve faunadaki bozukluklar);
- Doğal peyzajların estetik açıdan bozulması.

Çevreyi rahatsız eden ve kirleten tüm öğelerin bastırılması için daha geniş mekansal planlama, çevrenin teşvik ve korunmasına yönelik eğitim ve mevzuatla metodolojinin geliştirilmesi gerekmektedir. Çevreyi koruma tüm bileşenlerini kapsamalıdır ve üç yöndeki faaliyetlerden oluşur:

- Çevre durumunun **izlenmesi** (gözetim);
- Kirlilik kaynaklarının, kirleticilerin türü ve konsantrasyonunun **belirlenmesi**;
- Çevresel bileşenlerin korunması ve iyileştirilmesi için uygun **önlemlerin alınması**.



Kuzey Makedonya Cumhuriyeti "Sürdürülebilir
Gelişim ve Çevre Koruma Ulusal
Stratejisi"nin sahibidir!

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak küçük bilgiler:

- Sürdürülebilir gelişim minimum çevresel sonuçları olan bir ekonomik ve sosyal büyüme teorisidir;
- Sürdürülebilir gelişim dört alana ayrılabilir;
- İnsanların çevresel sürdürülebilirliğe en çok dikkat etmesi gerekir;
- Devletler çevreyi teşvik etmek ve korumak için ulusal stratejiler geliştirmelidir.

Edindiğin bilgiyi kontrol et:

1. Sürdürülebilir gelişimden anladığın şey nedir?
2. Sürdürülebilir gelişimde kaç eylem alanı var?
3. Sürdürülebilir gelişim hangi eylem çizgilerini önermektedir?
4. Çevre yönetim stratejisi nedir?



Bilgisayar teknolojisinin kullanılması:

Metinlere göz at ve ulusal veya yerel stratejilerde doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımının nasıl önerildiğini öğren!?

HİDROSFERİN KİRLENMESİ VE KORUNMASI

Su yaşam kaynağıdır. Dünyadaki en büyük doğal hazinedir. Suyun olduğu yerde hayat vardır. Su insanlara, hayvanlara ve bitkilere hayat veren doğanın bir armağanıdır. Sanayinin, tarımın ve kentleşmenin gelişmesi temiz su tüketimini artırdığı gibi nehirlerimize ve göllerimize ulaşan kirli atık suları da kaynaklarımızı kirletiyor. Suyu kirlilikten koruma ihtiyacı acil ve gerekli hale gelmektedir. Suyu koruma üç aşamada gerçekleşen karmaşık bir süreçtir: **kalite değerlendirmesi, kirli kaynaklarının tespiti ve koruma önlemlerinin belirlenmesi.**

KALİTE DEĞERLENDİRMESİ

Suyun değerlendirilmesi suda doğal veya yapay olarak bulunan suyu kirleten maddelerin türünü ve miktarını tespit etmek anlamına gelir. Su kalitesi değerlendirilmesi **fiziksel, kimyasal ve biyolojik değerlendirme** anlamına gelir.

Fiziksel kirlilik suda zararlı olabilecek veya olmayabilecek suyun bazı fiziksel özelliklerinde meydana gelen renk, bulanıklık, koku, tat ve gözle görünür kirlilikler değişiklikleri içerir.

Biyolojik kirlilik sudaki mikroorganizmaların ortaya çıkmasının sonucudur. Bunlar gıda endüstrisi atıkları, çiftlik dışkı suyu, tıbbi atıklar ve diğer kaynakların bir sonucudur.

Kimyasal kirlilik katı ve çözünmüş maddeler içeren temiz suyun kimyasal bileşimindeki değişimin bir sonucudur: organik bileşikler, asitler, tuzlar, gazlar, ağır metaller, deterjanlar ve daha fazlası.

Yeraltı ve yüzey suyu kalitesi belirli ölçüm noktalarında uzman kuruluşlar tarafından takip edilen sürekli bir süreçtir. Suda bulunan ve suyu kirleten maddelere göre kirlilik derecesi yani su kalite sınıfı belirlenir. Yeraltı ve yüzey suyu kalitesi **5 sınıfa** ayrılır. Birinci sınıf içme, banyo, yıkama ve diğer şeyler için kullanılabilen temiz, kirlenmemiş sudur. Beşinci sınıfı önceden arıtılmadan herhangi bir ihtiyaç için kullanılmaması gereken çok kirli sudur.

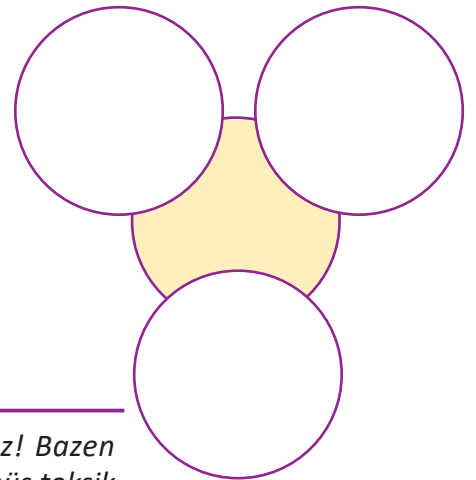
Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- *Hatırla: Yaşadığın yer veya en yakın şehirde kolektör sistemi ve arıtma tesisi var mıdır?*
- *Düşünün: Hangi kurumlar suyun kalitesini kontrol eder?*

Anahtar terimler:

- Sürdürülebilir gelişim;
- Yenilenebilir kaynaklar;
- Yenilenemez kaynaklar;
- Kirlilik;
- İzleme;
- Koruma önlemleri.

Şema: Su kalitesinin kapsamlı (bütünsel) değerlendirmesi



Suyun kalitesi gözle bakılarak değerlendirilmez! Bazen görünüşte temiz olan dağ ve nehir suları çözünmüş toksik metallerle kirlenebilir ve hayati tehlike oluşturabilir!

Tabela: Suda yaygın olarak test edilen maddeler

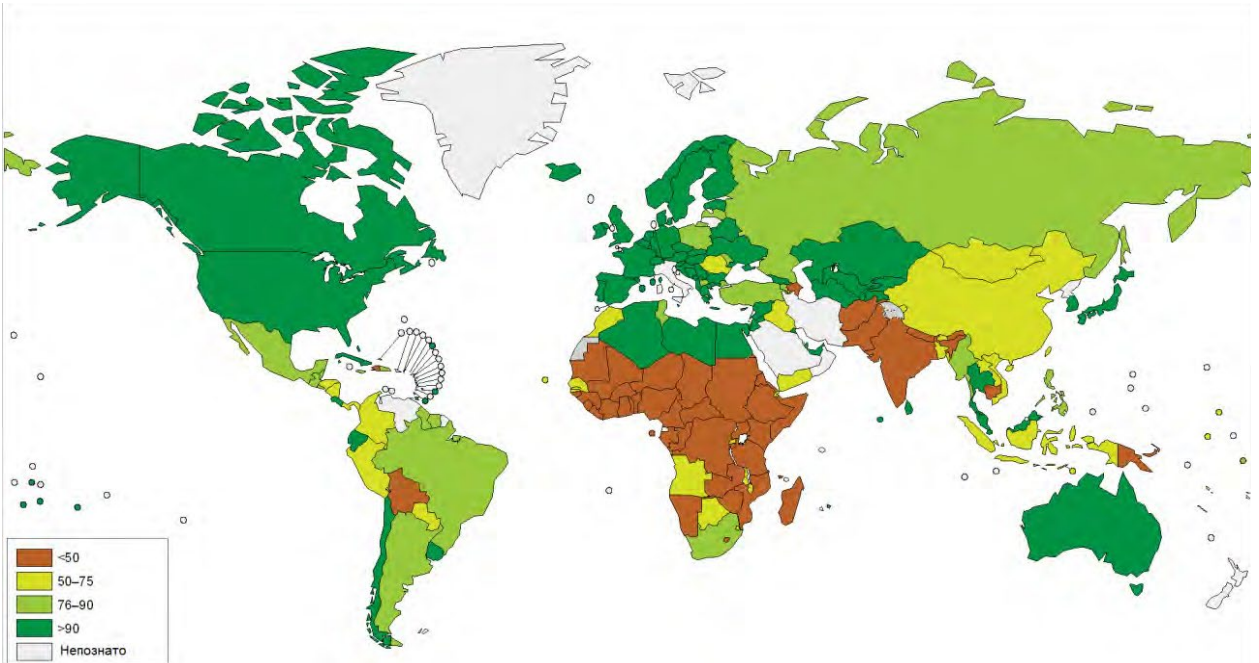
KAYNAKLARIN KİRLİLİĞİNİN TESPİTİ

Kaynakların kirliliğinin tespiti tüm ticari ve bireysel tesislerin belirlenmesi ve bunların listesinin yapılması anlamına gelir. Yapılan faaliyetlerde yeraltı suyu, kaynak, nehir, göl ve deniz sularının kirliliğine yol açmaktadır.

Organik kirleten maddeler en yaygın kaynağı atık sulardır: evler, hayvan çiftlikleri, sanayi ve tarım. **Zehirli metaller** madencilik, metalurji tesisleri ve metal endüstrisinin en yaygın ürünleridir.

Günümüzde sanayi, inşaat ve şehirleşmenin gelişmesiyle birlikte temiz su ihtiyacı sürekli artmaktadır. Bu ihtiyaçlar büyük şehirlerde yerleşim nüfusun artmasıyla birlikte arttı. En büyük miktarda temiz suyu sanayi tüketmektedir. Yani bir ton kağıt elde etmek için 500 ton su tüketiliyor. Londra, Paris, New York ve diğer büyük şehirlerde bir kişi günde orta-

Harita: Temiz içme suyu kullanan nüfusun yer değiştirmesi (%)



Şema: Yeraltı suyu kirliliği



lama 500 litre su tüketiyor. En büyük su tüketicileri aynı zamanda en büyük su kirleticileridir. Fabrikalardan kirli su atılarak yeraltı suları, nehir ve göl suları doğrudan kirlenmektedir. **Tarım** da temiz suyun önemli bir kirleticisidir. Tarım alanında toprağı sulamak için çeşitli **pestisitler** kullanılıyor. Atık sular sadece yeraltı sularını değil, nehir sularını da doğrudan kirlenmektedir. Suyu kirleten bu öğelerden dolayı dünyadaki birçok nehir banyo yapmak, yıkamak, sulamak ve daha fazla faaliyetler için uygun olmayan “ölü nehirler” haline gelmiştir.

KORUMA ÖNLEMLERİ

Koruma önlemleri su kütlesinin kalite ve kirlilik derecesinin, tespit edilen kirlilik kaynağının ve su kütlesine saldıgı kirleticilerin değerlendirilmesi sonucu olarak belirlenir.

Dünyada suyun korunması için alınan önlemler en çok Avrupa, Kuzey Amerika ve Asya ülkelerinde mevcuttur.

En yaygın alınan önlemler şunlardır:

- Erozyonla suları bulanıklaştıran vahşi nehir yataklarının **düzenlenmesi**;
- Kırsal alanlara **kanalizasyon sistemleri** kurarak içme ve sulama amaçlı kullanılan yeraltı sularının kirlenmesini önlemek;
- Şehir atık suyunun nehir veya göle dökülmeden önce kabulü için dünya standartlarına göre **arıtma tesisleri** (toplayıcılar) inşa edilmesi;
- Kolektörlerdeki kanalizasyonun süzme, drenaj, çökeltme ve zararlı maddelerin nötralizasyonu yollarıyla arıtılması;
- Evler, endüstriyel tesisler ve hayvan çiftliklerinden kaynaklanan atık suyun arıtılması için **toplayıcı sistemlerin** inşası;
- Kirli sulardan toplanan atıklardan gübre üreten **arıtma tesislerinin** inşası.



Modern atıksu arıtma tesisi

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak küçük bilgiler:

- Su fiziksel, kimyasal ve biyolojik olarak kirlenir;
- Suyu kirlüten kaynakların ve kirleticilerin tespiti suyun korunmasında ilk adımdır;
- Kentsel ve endüstriyel atık su hidrosferin önemli bir kirleticisidir;
- Yoğun üretilen tarım Dünya sularını büyük ölçüde kirlendir.

Edindiğin bilgiyi kontrol et:

1. Suda ne tür kirlilik vardır?
2. Fiziksel ve kimyasal su kirliliği arasındaki fark nedir?
3. Su kirliliğinin en yaygın kaynakları hangileridir?
4. Su kirliliğine karşı korunmak için alınması gereken en önemli önlemler nelerdir?



Bilgisayar teknolojisinin kullanılması:

Çevrenizde nehir veya göllerdeki potansiyel kirleticilerin listesini içeren bir tabela yap. Suyu kirlilikten korumak için alınacak önlemleri çizim ve öneri içeren ilan hazırla!

HAVANIN KİRLİLİKTEN KORUNMASI

Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- Hatırla: Yaşadığın bölgede hava kirliliği var mı ve buna hangi faktör neden oluyor?
- Düşünün: Ozon (O₃) nasıl üretilir ve ne kadar önemlidir?

Anahtar terimler:

- Hava kirliliği;
- Askıya alınmış parçacıklar
- Kükürt dioksit;
- Azot oksitler;
- Duman.

Birçok hastalığın nedeni şehirlerdeki kirli havadır

Hava kirliliği çevrenin en şiddetli bozulma (tahrip) biçimlerinden biridir. Bu tür kirlilik insan sağlığı ve Dünya yüzeyindeki diğer organik maddeler için doğrudan bir tehdit oluşturmaktadır.



Yerleşim yerlerinde sanayi binaları ile hanelerde (okullarda) her zaman yeşil kuşak olmalıdır!

KİRLİLİĞİN KAYNAĞI

Modern toplum **doğal** veya **angropojenik** kaynaklı olabilen birçok hava kirliliği kaynağıyla karşı karşıyadır. Angropojenik hava kirliliği kaynakları sayısız ve daha etkilidir bu anlamda **mekanik** veya **kimyasal** kirlilik yoluyla temiz havaya tekrar tekrar saldırırlar. Bu gruptaki en etkili kaynaklar ise **sanayi, trafik, enerji ve konutlardır**. Hava kalitesinin izlenmesi, kirlilik kaynaklarının, kirleticilerin türlerinin saptanması ve korunması için öngörülen önlemlerin temelidir.

HAVAYI KİRLETEN MADDELER

Tipik olarak hava kalitesi izleme istasyonları havadaki çeşitli kirleticiler maddelerin konsantrasyonlarını belirler: **karbon monoksit, kükürt**

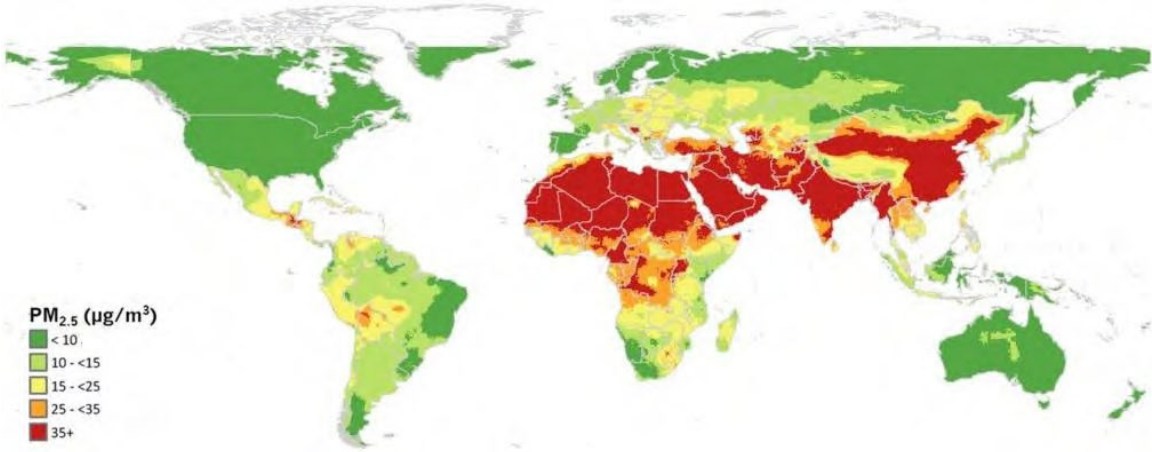
dioksit, nitrojen dioksit, ozon, 10 mikrometre (PM 10) boyutuna kadar asılı parçacıklar, 2.5 mikrometreye (PM 2.5) kadar asılı parçacıklar, ağır metaller ve diğerleri.

Karbon monoksit (CO) hızla bayılma ve ölüme neden olan renksiz, kokusuz bir gazdır. Bu gazın kaynakları araçlardan, ısıtma tesislerinden ve izabe tesislerinden çıkan yakıtlardır.



Azot oksitler çoğunlukla doğal kökenlidir. Bu gazlar insanlarda kardiyovasküler ve solunum yolu hastalıklarına neden olur. Azot oksitler ayrıca bitkiler üzerinde zararlı bir etkiye sahiptir. Azot oksitlerin en büyük antropojenik kaynakları enerji kaynağı olarak kömür kullanan enerji **santralleridir**. Araçlar da bu gazların toplam emisyonuna katılır.

Harita: Dünyadaki bölgelere göre zararlı PM 2.5 parçacıklarının konsantrasyonu



Asılı parçacıklar havada en yaygın hava kirleticileridir. 2.5 mikrometreye kadar çapa sahip “PM 2.5” ve 10 mikrometreye kadar çapa sahip “PM 10” sıkı kontrole tabidir. Asılı parçacıklar doğal ve antropojenik kaynaklardan gelir. Doğal olanlar rüzgarlar, yangınlar ve volkanlardır. Antropojenik kaynaklar ise odun, kömür, petrol türevleri ve atıkların yanmasıdır. Asılı parçacıkların önemli kaynağı enerji kaynağı olarak **ahşabi** ısıtma olarak kullanan evler ve işyerleridir.

Kükürt dioksit (SO₂) insan solunum yolları ve sinir sistemi için zararlı bir gazdır. Bu gazın havadaki kaynakları kimya tesisleri, petrol rafinerileri ve otomotiv yakıtlarının yanmasıdır. Havadaki en büyük konsantrasyonu sisli kış günlerinde ortaya çıkar. Bu gazın salınımında hanelerde yaşayanlar çok küçük bir paya sahiptir.

Amonyak (NH₃) doğal olarak oluşan bir gazdır, aynı zamanda insan faaliyetlerinin bir sonucu olarak da ortaya çıkar. Amonyak keskin kokulu, renksiz bir gazdır. Havadaki amonyak kaynakları hayvancılık çiftliklerinden kaynaklanan atıklar ve tarımda gübre kullanımından ortaya çıkar.

Ağır metaller doğal kaynaklardan ve çoğunlukla madencilik ve metalurji gibi antropojenik kaynaklardan oluşmaktadır. Kurşun, nikel, arsenik, kadmiyum ve diğer konsantrasyonlar en tehlikeli olarak kabul edilir.



Sanayi havanın en büyük kirleticilerinden biridir



Sülfür dioksit ve asılı parçacıklara ek olarak başlıca hava kirleticileri karbon monoksit ve nitrojen oksitlerdir!



Daha temiz hava için güneş enerjisinin daha fazla kullanılması. Fotovoltaik.



Avrupanın en temiz şehirlerinden biri olan Kopenhag'da bisiklet birincil ulaşım aracıdır

KORUMA ÖNLEMLERİ

“Temiz hava - daha iyi sağlık” sloganı hava kirliliği sorunlarıyla ilk karşılaşan çok gelişmiş ülkelerin bilincine derinden yerleşmiştir. Bu nedenle hava kirliliğini önlemek veya azaltmak için daha fazla önlem alınmaktadır. Bazı önlemler ise yasal çerçeveye alındı. Havayı kirlilikten korumak için en akılcı önlemler şunlardır:

- Az gelişmiş ülkelerde halk tarafından kullanılan enerji kaynağı olarak ahşabın terk edilmesi;
- Isınma için elektrik kullanan hanelerin sayısının artırılması;
- Küresel olarak yaklaşık %20 ile katılan hidroelektrik santralleri, rüzgar çiftlikleri ve fotovoltailer aracılığıyla ucuz elektrik sağlanması;
- Termik santrallerde enerji kaynağı olarak kömür ve mazotun gazla değiştirilmesi;
- Fabrika bacalarına en gelişmiş filtrelerin ve arabalara katalizörlerin montajı;
- Şehirlerin merkezi bölgelerinde ulaşım aracı olarak bisiklet kullanımının artması.

Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak küçük bilgiler:

- Hava kirliliği alanın kirliliğinin en şiddetli biçimlerinden biridir;
- Sanayi, trafik, enerji ve evler en büyük hava kirleticileridir;
- Asılı parçacıklar insan sağlığı için tehlikelidir;
- Koruyucu önlemlerin zamanında alınması hava kirliliğini büyük ölçüde önler.

Edindiğin bilgiyi kontrol et:

1. Hava kirliliğinin şekli nasıldır?
2. Havada bulunan en yaygın kirleticiler nelerdir?
3. Havada asılı parçacıkları tanımla!?
4. Havayı kirlilikten korumak için ne gibi koruma önlemleri alınmaktadır?



Bilgisayar teknolojisinin kullanılması:

Avrupa ve dünyada hangi ülkelerin en düşük hava kalitesine sahip olduğunu araştır ve öğren ve bu ülkelerdeki kirlilik kaynakları nelerdir?

TOPRAĞIN KORUNMASI VE ATIK YÖNETİMİ

Toprak gıda üretimi için kullanılan doğal ve sınırlı bir ekilebilir arazi zenginliğidir. Humuslu toprak bakımından zengin en verimli topraklar dünyanın her yerinde birçok ovada ve büyük nehirlerin vadilerinde; Volga, Mississippi, Tuna, İndus, Ganj ve diğer nehirlerde bulunur. Toprak alanının hızla azalması ve bozunması göz önüne alındığında dünyadaki toprakların korunma faaliyetleri hızlı ve acil olmalıdır.

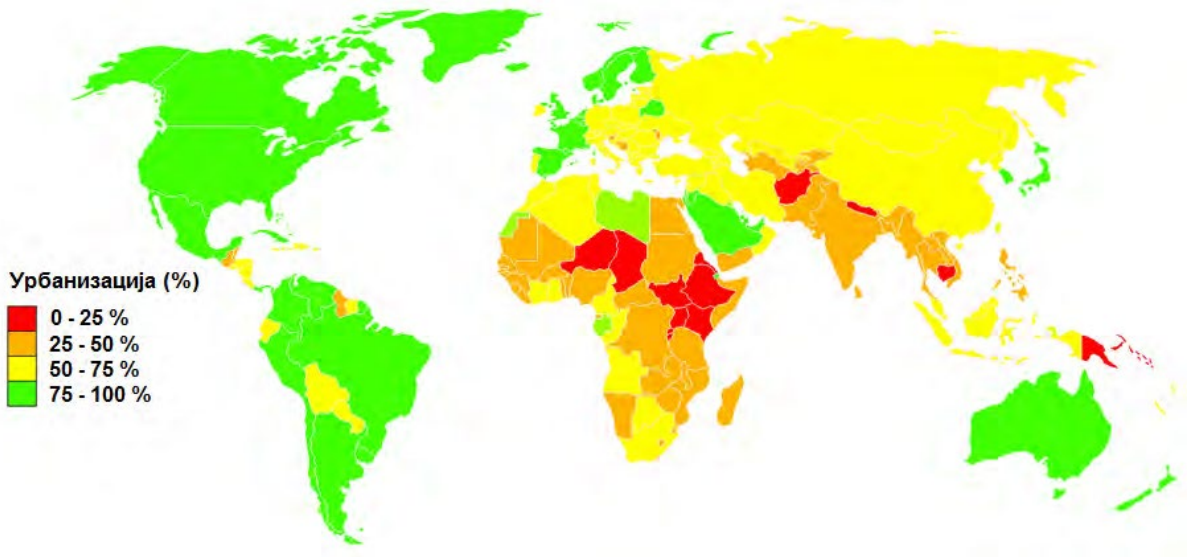
DEGRADASYON SÜRECİ

Toprak **erozyon, yerleşim genişletme, belediye ve endüstriyel atıkların yok edilmesi, yoğun tarım** ve bunlar gibi faaliyetlerden dolayı degradasyona – bozulmaya uğrar.

Erozyon, Dünya topraklarının %50'sinden fazlasını kapsayan doğal bir süreçtir. Her yıl oluşan aşındırıcı süreçler düz topraklarda daha yüksek yerlerden biriken milyonlarca m³ tortu (kum, çakıl, kil) oluşturur. Böylece tarım ürünlerinin üretildiği toprakların ekilebilir ve verimli üst tabakası kaybolur. Yağmurlar sırasında dağlık bölgelerden büyük miktarda tortu toplayan milyonlarca **sel** dünyada kayıtlıdır. Tortular, en verimli toprakların bulunduğu büyük akarsuların havzasındaki ovalarda akarsular tarafından taşınır.

Yerleşim yerlerinin büyümesi, fabrikaların ve diğer altyapıların inşası her yıl dünyada binlerce hektar ekilebilir alanı tüketiyor. Verimliliği büyük olan topraklar üzerine inşa edilmiş şehirler arası plansız yerleşim yerleri özellikle büyük bir sorundur.

Harita: Dünyada kentleşme derecesi (%)



Öğretim içeriği için giriş etkinlikleri:

- *Hatırla: Erozyonun anlamı nedir ve buna hangi faktörler neden oluyor?*
- *Düşünün: Yerleşim yerlerinden ve fabrikalardan gelen belediye ve endüstriyel atıklara ne olur?*

Anahtar terimler:

- *Degradasyon (Bozulma);*
- *Erozyon;*
- *Kentsel büyüme;*
- *Belediye atıkları;*
- *Geri dönüşüm.*



Kentleşme,e inşaat alanı olarak kullanılan toprakların kalıcı kaybı pahasına yaşam kalitesinin yükseltilmesi anlamına gelir. **Kuzey Amerika, Batı Avrupa, Avustralya** ve diğer gelişmiş ülkelerde bu bir sorun oluşturuyor.

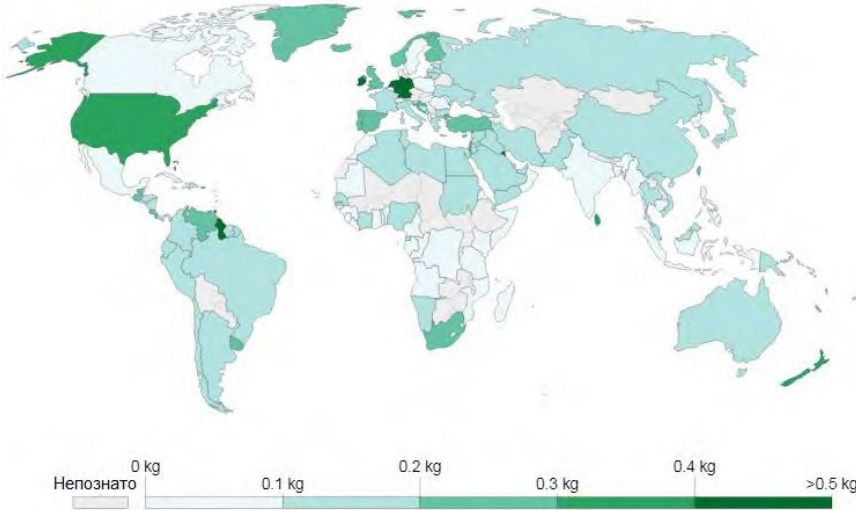
Evsel ve endüstriyel **atıkların biriktirilmesi** dünyanın birçok ülkesinde mevcut olan önemli bir küresel sorundur. Bazı ülkelerde günlük kentsel atık üretimi kişi başına günlük olarak 500 kilogramı aşmaktadır. Küresel olarak her insan günde 1,2 kilogram katı atık atıyor. İlaç ve kimya endüstrilerinden kaynaklanan atıklar ile pil ve akümülatörlerden kaynaklanan atıklar özellikle zararlıdır. Bunlar özel bir depolama işleme ve imha yöntemi gerektirirler. Cam, kağıt, metal,

Ev atığının depolanması



Gıda atıkları toprakta hızla ayrışır fakat çevrenin estetiğini bozar. Ambalaj atıklarının (metal, plastik, naylon) bozulması ise yıllar hatta on yıllar alır!

Harita: Dünyada kişi başına / gün başına düşen plastik atık üretimi (kilogram olarak)



ahşap, plastik gibi atıklar özel toplamaya tabidir. Dünyada özellikle gelişmiş ülkelerde önemli güncel sorun özellikle yüksek plastik atık üretimi ile uğraşmaktadır. Bu konuda önde gelen ülkeler **Çin, ABD, Almanya, Brezilya ve Japonya**'dır.



Gelişmiş ülkelerde kişi başına düşen günlük plastik atık 0.5 kg'ı aşıyor!

Yoğun tarım üretimi aşırı suni gübre kullanımıyla toprağın doğal bileşimini değiştiren maddeler ekleyerek toprağın **tuzlanması** olarak bilinen bir süreçle toprağın yapısını bozuyor. Dünyada her yıl milyonlarca ton gübre ve çeşitli zehirli kimyasallar ekilebilir topraklara uygulanmaktadır. Atık suları nehirlerle dökülmesiyle toprakta büyük zararlar meydana gelir, toprak organik ve inorganik maddeler ve ağır metaller biriktirir.

KORUMA ÖNLEMLERİ

Toprağı koruma konusunda ülkelerin acilen alması gereken önlemler şunlardır:

- Yasadışı düzenli depolama sahalarının ve kirli alanların rehabilitasyonu için önlemlerin alınması;
- Dökme, boşaltma, terk etme, yakma veya kontrolsüz atık imhasının yasaklanması;
- Atık öncelikle üretildiği yerde işlenmelidir;
- Atıklar, atıkların taşınmasına yönelik özel araçlar, kapalı araçlar, konteynırlar veya diğer uygun araçlarla taşınmalıdır;
- Atıkların verimli topraklarda değil, yerleşim yerlerinden uzakta depolanması;
- Atık arıtma, çevreyi, yaşamı ve insan sağlığını tehlikeye atan süreç veya yöntemler kullanılmadan gerçekleştirilmelidir;
- Nehir topraklarının asitlerden kaynaklanan kirli suların dökülmesinin yasaklanması;
- Enerji kaynağı olarak kullanılacak geri dönüşüm, yeniden kullanım veya diğer işlemler yoluyla atık işleme;
- Atık yönetimi konusunda eğitim ve halkın bilinçlendirilmesi için tedbirlerin alınması.

Plastiğin geri dönüşümü



Modern atık işleme fabrikası



Edinilen bilginin gözden geçirilmesi ve doğrulanması

Sonuç olarak küçük bilgiler:

- Erozyon, toprak bozulmasının doğal faktörlerinden biridir;
- Kentleşme yerleşim yerlerinin etrafındaki verimli toprakları "ele geçirir";
- Yoğun tarım üretimi toprağı ağır metallerle tuzlar ve yüklenir;
- Kentsel atıklar, özellikle plastik maddeler dünyadaki topraklar için büyük bir tehdit oluşturuyor.



Edindiğin bilgiyi kontrol et:

1. Toprak bozulma biçimleri nelerdir?
2. Topraktaki en yaygın bozulma ve kirleticiler nelerdir?
3. Kentleşmenin toprak üzerindeki etkisi nedir?
4. Toprakları bozulmadan korumak için ne gibi koruma önlemleri alınmaktadır?

Bilgisayar teknolojisinin kullanılması:

Yaşadığın bölgenin yakındaki tepelerin veya dağların fotoğraflarını çekmek için bir uydu izleme aracı kullan. Neyi fark ettin? Büyük çıplak ve ormansız alanlar var mı?

BEŞİNCİ MODÜL ÜNİTESİNİN SİSTEMLENDİRİLMESİ İÇİN SORULAR

1. Ekoloji neyi inceler?
2. Coğrafya ve ekoloji arasındaki ilişki nedir?
3. Çevrenin abiyotik unsurlarını listele!
4. Çevrenin hayati bileşenlerini tanımla!
5. Sosyo-ekonomik çevrenin inşasını tanımla!
6. Rölöfin çevre kalitesi üzerindeki etkisini açıkla!
7. Bazı doğal afetlerden dolayı su ve hava kirliliğini anlat!
8. Sürdürülebilir gelişim nedir?
9. Sürdürülebilir gelişimin kaç alanı vardır?
10. Sürdürülebilir kalkınma hangi eylem çizgilerini önermektedir?
11. Suyun fiziksel ve kimyasal kirliliği arasındaki fark nedir?
12. Su kirliliğinin sebebi olan en yaygın kaynakları nelerdir?
13. Su kirliliğine karşı korunmak için alınması gereken en önemli önlemler nelerdir?
14. Hava kirliliğinin şekli nedir?
15. Havayı kirleten en yaygın kaynaklar nelerdir?
16. Havadaki asılı parçacıkları tanımla!?
17. Havayı kirlilikten korumak için ne gibi koruma önlemleri alınmaktadır?
18. Topraklardaki en yaygın bozulma ve toprağı kirleten kaynaklar nelerdir?
19. Kentleşmenin topraklara etkisi nedir?
20. Toprakları bozulmadan korumak için ne gibi koruma önlemleri alınmaktadır?

AZ BİLİLEN KELİMELER SÖZLÜĞÜ

Metalurji, metal cevheri eritme endüstrisi;

Talk, toz elde etmek için yumuşak bir tortul kaya;

Cila, 3 mm kalınlığa kadar dekorasyon için kaplama, ince, çizgili ahşap;

Toprak ıslahı, tarımı iyileştirmeye yönelik bir önlemler sistemi;

Darı, insanlar ve hayvanlar için yüksek besin değerine sahip eski bir Çin gevreği;

Hermelin, beyaz kürklü kuzey gelincik;

Habitat, bazı türlerin doğal ortamı; Ugari, geçici olarak terk edilmiş ve ekilmemiş arazi;

Yonca, hayvancılık için en önemli yem bitkisi;

Kardinal, siyah sofralık üzüm çeşidi;

Pramenka, ülkemizde yerli bir koyun ırkı;

Çiçekçilik, çiçekli bitkiler yetiştirmek için bir bahçecilik dalı;

Kaynak, doğal zenginlik;

Jeoloji, yer kabuğunun bileşimi bilimi;

Petrografi, yer kabuğundaki kayaların mineral bileşimi ve yapısı bilimi;

Biyoçeşitlilik, Fosilleşme, mineralizasyon veya eski organizmaların kalıntılarının değiştirilmesi;

Pedoloji, toprak bileşimi ve oluşumu bilimi;

Ödeme gücü, kalite, asalet (toprakların);

Jeofaktör, coğrafi alanda önemli bir faktör;

Aktif kişiler, kendi fonlarını kazanan çalışan kişiler;

GSYİH, gayri safi yurtiçi hasıla (bir ülkedeki toplam yıllık gelirin toplamı);

Plankton, bitki ve hayvan kaynaklı küçük su organizmaları;

Oktan, alkan sınıfının hidrokarbonlarıdır ve petrol ürünlerinde bulunur;

Hidrokarbonlar, karbon ve hidrojenin organik bileşikler;

LPG, sıvılaştırılmış petrol gazı;

Kok, yapay, yüksek kalorili kömür;

Fotovoltaikler, ışığın başka bir enerji türüne dönüştürülmesi sistemleri;

Çelik, demir alaşımı, diğer metaller ve kireçtaşıdır;

Hidroelektrik, suyun mekanik kuvvetinden elde edilen enerji;

Yapay lifler, kumaş, konfeksiyon ve triko-lar için sentetik liflerdir;

İplik, doğal veya suni liflerden yarı mamul bir ürün;

Akış enerjisi santrali, birikmeden akan su için hidroelektrik santrali (yapay göl);

Telgraf, belirli işaretler kullanarak mesaj-ları kablolar aracılığıyla ileten cihaz;

Ergonomi, koşulların (iç mekan veya çalışma ortamı) kişi üzerindeki etkisi;

Kaplıca, banyo; kaplıca tedavisi veya turizm kompleksi;

Şarap turizmi, destinasyon olarak şarap imalathanelerinde turist hareketi ve cirosu;

Ekosistem, çevrenin doğal (cansız) ve canlı (bitkiler ve hayvanlar) kısımlarının bütünü;

İzleme, herhangi bir faaliyetin amaçlı izlenmesi, izlenmesi, gözlemlenmesi;

Asılı parçacıklar, çapı 1 mikrometreden büyük parçacıklar (milimetrenin binde biri);

Degradasyon, kalite ve doğal, olağan dengenin bozulması.

KULLANILAN EDEBİYAT

1. Апостоловска-Тошевска Б. Индустриска географија. 2018. Скопје, УКИМ.
2. **Manić E.** Ekonomska geografija. 2013. Beograd, Ekonomski fakultet.
3. **Natek K., Natek M.** Drzave svijeta. 2004. Zagreb, Mozaik knjiga.
4. **Coe N.M., Kelly P.F., Yeung H.W.C.** Economic geography (3rd edition). 2019. New Jersey, Wiley Blackwell.
5. Темјановски Р., Стојмилов А. Економско-географски процеси и промени во светот и во Република Македонија. 2006. Штип, Универзитет “Гоце Делчев”.
6. Стојмилов А. Економска географија (за прва година економска и трговска струка). 1998. Скопје, Просветно дело.
7. Статистички годишници на Р. Македонија (2000-2018). Завод за статистика на Р. Македонија.
8. WWW.AtlasBig.com
9. WWW.Worldstat.com
10. WWW.Worldometers.info
11. WWW.Worldstatistics.org
12. WWW.Ourworldindata.org
13. WWW.WorldAtlas.com

Yayıncı:

Kuzey Makedonya Cumhuriyeti Eğitim ve Bilim Bakanlığı
"Az.Kiril ve Metodiy" Sok.no. 54, 1000 Üsküp

Yazarlar:

Dr.Kole Pavlov
Prof.Dr.Gyorgyi Pavlovski

Yorumcular:

Prof.Dr.Miryanka Maceviç
Jaklina Corleva
Vera Angelovska

Tasarım:

Pepi Damyanovski

Orijinal baskının başlığı:

ЕКОНОМСКА ГЕОГРАФИЈА
ЗА ПРВА ГОДИНА
ЕКОНОМСКО-ПРАВНА И ТРГОВСКА СТРУКА
Коле Павлов
Ѓорѓи Павловски

Makedonca'dan Türkçe'ye çeviri:

Filiz Nezir Emin

Mesleki redaksiyon:

Doç. Dr. Aybeyan Selim

Lektör:

Ahmetnafi İbrahim

Grafik ve teknik tasarım:

Elena Stefanovska

Başım yeri ve yılı: Üsküp, 2022

Milli Kitap Komisyonun 26-500/1 sayılı ve 02.07.2021 tarihli kararıyla İktisadi - Hukuki ve Ticari Eğitim alanları iktisat teknisyeni ve işletme yöneticisi profilleri birinci sınıflar için Ekonomik Coğrafya dersi ders kitabı kullanımına izin verilmiştir.

Üsküp 'Aziz Kliment Ohridski' Ulusal ve Üniversite Kütüphanesi CİP kataloglama yayını

CIP - Каталогизација во публикација

Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент Охридски", Скопје

91:33(075.3)

PAVLOV, Kole

Ekonomik coğrafya [Електронски извор] : iktisat – hukuk ve ticaret eğitim alanı / Kole Pavlov, Gyorgyi Pavlovski ; [Makedonca'dan Türkçe'ye çeviri: Filiz Nezir Emin]. - Üsküp : Kuzey Makedonya Cumhuriyeti Eğitim ve Bilim Bakanlığı, 2022

Начин на пристапување (URL): [https://www.e-ucebnici.mon.gov.mk/pdf/](https://www.e-ucebnici.mon.gov.mk/pdf/Ekonomskageografija_1_turski.pdf)

Ekonomskageografija_1_turski.pdf. - Превод на делото: Економска географија за прва година : економско-правна и трговска струка / Коле Павлов, Ѓорѓи Павловски. - Текст во PDF формат, содржи 160 стр., илустр. - Наслов преземен од екранот. - Az bi linen kelimeler sözlüğü: стр. 159. - Библиографија: стр. 160

ISBN 978-608-273-047-9

1. Pavlovski, Gyorgyi [автор]

COBISS.MK-ID 57940997

