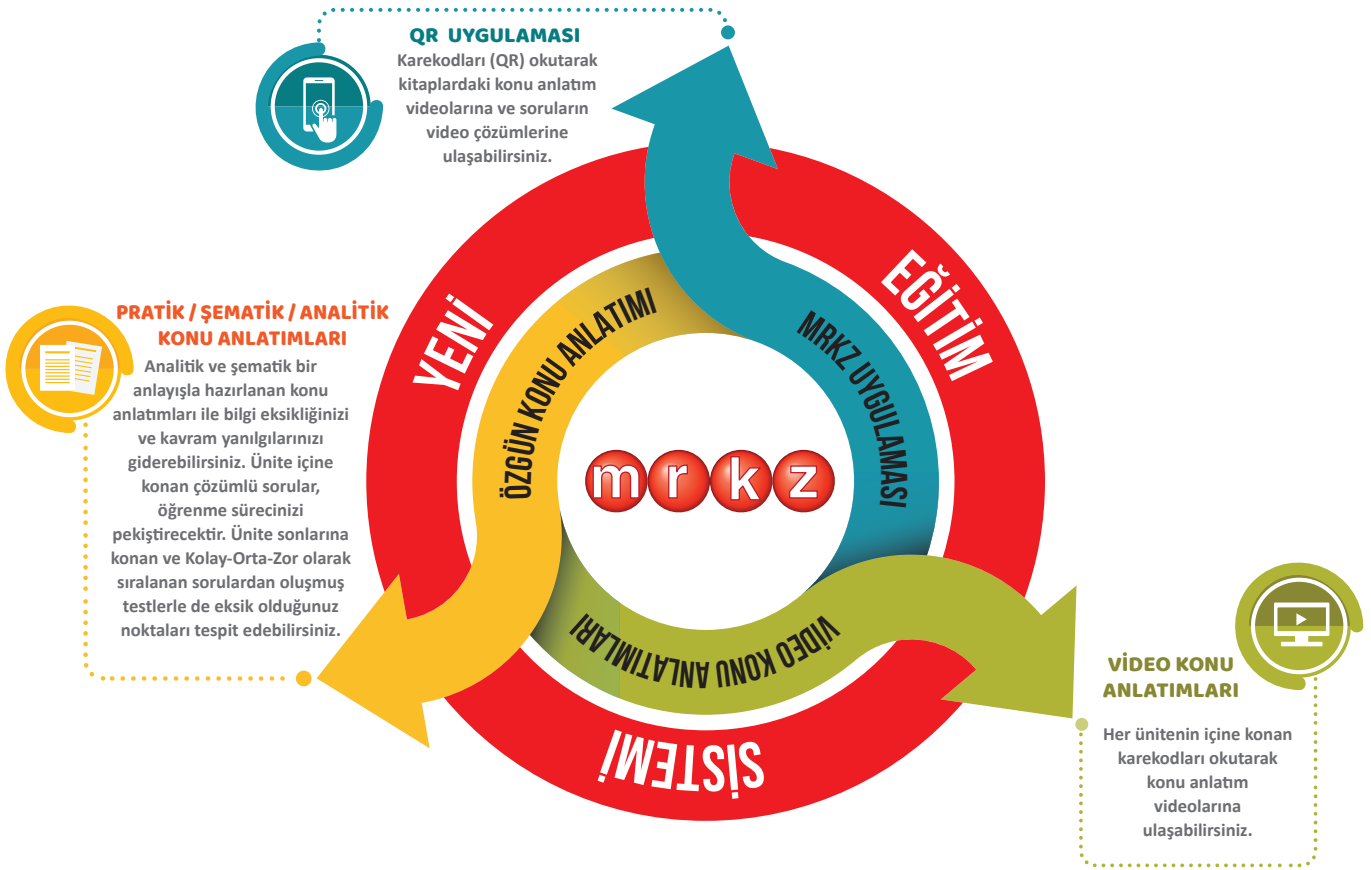




İDEALİNİZDEKİ ÜNİVERSİTE İÇİN PLANLANMIŞ EN İYİ YOL



Analitik Konu Anlatım Kitapları, tek başına ve tam öğrenmeyi sağlayacak şekilde özgün bir formatta hazırlandı. Bu amaç doğrultusunda kitaplarımızın içeriği, dört kavram üzerinde odaklanarak oluşturuldu. Bu kavramlar; “analitik öğrenme”, “sarmal içerik”, “görsel öğrenme stili” ve “bireysel öğrenme” özellikleridir. Kitaplarımızın içerisinde yer alan konular, tamamen görselleştirilerek ve en etkili öğrenme şekli olan bütün-parça-bütün ilişkisi göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur.

Bu kitabın tüm hakları yayinevine aittir. Yayinevinin izni olmaksızın, kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik, fotokopi veya başka yollarla basımı, çoğaltılması ve dağıtımı yapılamaz. Kitaba ait metinler, şemalar, tablolar ve sorular kaynak göstererek de olsa kullanılamaz. Kitabın hazırlanış yöntemi taklit edilemez.

YAYIN KOORDİNATÖRÜ

Sedat ÇALIŞKAN

EDİTÖR

Aleyna SELÇUK

YAZAR

Cafer ELİTOĞ

DİZGİ - GRAFİK

Mümine TORUN

ISBN

978-605-7952-17-2

BASKI

ERTEM BASIM Ltd. Sti./ANKARA
Tel: (0312) 640 16 23 Faks: (0312) 640 16 24
Sertika No: 16031

İLETİŞİM

Ostim Mahallesi 1207. Sokak No: 3/C-D
Ostim / ANKARA
Tel: (0312) 395 13 36 - 386 00 26
GSM: (0549) 814 44 40

ÖN SÖZ

Merhaba Değerli Arkadaşlar,

Bu çalışmamız, üniversite adaylarının Coğrafya konularını kolay ve kalıcı bir şekilde öğrenmeleri için başarıları kanıtlanmış bir yöntemle hazırlandı. Analitik Coğrafya Konu Anlatımı, "Ortaöğretim Coğrafya Dersi Müfredatı'nda" yer alan kazanımları neden – sonuç ilişkisi içerisinde en iyi şekilde kavratmak ve öğrenme sürecinizi etkin biçimde değerlendirmek amacıyla etkinlik merkezli olarak oluşturulmuştur.

Konu Anlatım kitabının hazırlık aşamalarını ve amaçlarını şu şekilde sıralayabiliriz:

- Konu Anlatım kitabımızda öncelikle her öğrenme ünitesi için hatırdaki tutmayı kolaylaştıran ve konunun püf noktalarını size göstermeyi amaçlayan konu özeti bölümü karşınıza çıkmaktadır. Konu özeti yardımı ile o ünite ile ilgili bütün önemli noktaları tek bir sayfada görmeyi sağlanmıştır.
- Ünite özetinden hemen sonra bütünsel ve şematik olarak üniteyi görmeyi sağlayan ünite şeması karşınıza çıkacaktır. Ünite şeması yardımı ile o üniteye geçen bütün kavramları ve bu kavramlar arasındaki ilişkileri keşfetmeniz sağlanacaktır. Öğrenme yasaları, bütünü parçaya göre daha kolay algılandığını savunduğu için kitabımızın içerisinde bu bölüm etkin bir biçimde önemsenmiştir.
- Ünite şemasından sonra bizim ilişkisel değerlendirme adını verdiğimiz bölüm karşınıza çıkacaktır. Bu bölümde sizlerin analiz etme becerisi ve analitik düşünme süreçlerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Burada her ünite ile ilgili kritik kavramlar/olaylar / olgular belirlenmiş; bunlar arasındaki ilişkiler bir arada gösterilmeye çalışılmıştır. Bu bölümü incelediğinizde coğrafi olaylar arasındaki ilişkilendirmeyi etkin biçimde kuracak, böylelikle ezberden uzaklaşacaksınız.
- İlişkisel değerlendirme bölümünden sonra konu ile ilgili temel bilgi ve kavrama düzeyinizi ölçmek ve eksikliklerinizi görmeyi sağlamak amacıyla etkinlik tipi ölçme araçları hazırlanmıştır. Bu araçlar yardımı ile konuyu gözden geçirmeniz sağlanacak, varsa kavram yanlışlarınız ortaya çıkarılacaktır. Ünite sonlarına konan Kalite Performans Göstergeleri (KPG) testleri, kolaydan zora anlayışına uygun olarak Kavrama, Pekiştirme ve Güçlendirme testleri sıralaması ile yeni nesil sorulardan oluşturulmuştur.

Kitabımızın hazırlanma amacı, sistematik düşünme ve etkin akıl yürütme süreci ile anlamlı coğrafya öğrenme stratejilerini bir araya getirmektir.

Bu kitabı hazırlarken büyük bir emek ve özenle hazırladığı haritaları kullanmamıza izin veren sevgili meslektaşım Ramazan Saygılı'ya; inceleme, düzeltme ve önerileriyle bize her zaman katkı sunan değerli meslektaşlarım Binali Fırat, İrfan Çal, Gürkan Alkan ve Aykan Demir'e sonsuz şükranlarımı sunarım.

Kitabımız ile ilgili tüm soru ve önerilerinizi "info@mrkz.com.tr" adresi ile "MRKZ Merkez Yayınları" facebook, "@merkez-yayincilik" instagram sayfalarından bize doğrudan iletebilirsiniz.

Bu kitabı çalışmalarımnda, büyük bir fedakârlık ve sabır gösteren can dostum, sevgili eşim Ebru ile biricik oğlum Mehmed Ekin'e ithaf ediyorum.

Tüm adaylara hayırlı olmasını dilerim.

Cafer ELİTOĞ
caferelitog@gmail.com
2020 İstanbul

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	3
İÇİNDEKİLER	4
ÜNİTE 1 : DOĞAL SİSTEMLER	5
Bölüm - 1 : Coğrafya, İnsan ve Doğa	5
ETKİNLİK	10
TEST	13
Bölüm - 2 : Dünya'nın Şekli ve Hareketleri	15
ETKİNLİK	25
TEST	31
Bölüm - 3 : Coğrafi Konum	33
ETKİNLİK	41
TEST	45
Bölüm - 4 : Harita Bilgisi	47
ETKİNLİK	54
TEST	59
Bölüm - 5 : Atmosfer ve Sıcaklık	61
ETKİNLİK	70
TEST	75
Bölüm - 6 : Basınç ve Rüzgârlar	77
ETKİNLİK	83
TEST	87
Bölüm - 7 : Nemlilik ve Yağış	89
ETKİNLİK	95
TEST	97
Bölüm - 8 : İklim Tipleri	99
ETKİNLİK	104
TEST	109
Bölüm - 9 : Türkiye'nin İklimi	111
ETKİNLİK	118
TEST	121
Bölüm - 10 : Dünya'nın Yapısı ve İç Kuvvetler	123
ETKİNLİK	130
TEST	133
Bölüm - 11 : Dış Kuvvetler	135
ETKİNLİK	144
TEST	147
Bölüm - 12 : Türkiye'nin Yüzey Şekilleri	149
ETKİNLİK	154
TEST	157

Bölüm - 13 : Su Kaynakları	159
ETKİNLİK	168
TEST	171
Bölüm - 14 : Topraklar	173
ETKİNLİK	178
TEST	179
Bölüm - 15 : Bitki Örtüsü	181
ETKİNLİK	190
TEST	191

ÜNİTE 2 : BEŞERİ SİSTEMLER.....193

Bölüm - 1 : Yerleşmeler	193
ETKİNLİK	198
TEST	201
Bölüm - 2 : Nüfus	203
ETKİNLİK	207
TEST	209
Bölüm - 3 : Türkiye'de Nüfus	211
ETKİNLİK	215
TEST	217
Bölüm - 4 : Göçler	219
ETKİNLİK	223
TEST	225
Bölüm - 5 : Ekonomik Faaliyetler	227
ETKİNLİK	230
TEST	231

ÜNİTE 3 : KÜRESEL ORTAM: BÖLGELER VE ÜLKELER.....233

Bölüm - 1 : Bölgeler	233
ETKİNLİK	238
TEST	239
Bölüm - 2 : Ulaşım Ağları	241
ETKİNLİK	246
TEST	247

ÜNİTE 4 : ÇEVRE VE TOPLUM.....249

Bölüm - 1 : Doğal Çevre ve İnsan	249
ETKİNLİK	252
TEST	253
Bölüm - 2 : Afetler	255
ETKİNLİK	260
TEST	261

ETKİNLİK ÇÖZÜMLERİ.....263

KONU ÖZETİ



Anlatımı

- Coğrafya doğal çevreyi, doğal çevrenin kendi içindeki etkileşimini ve doğal çevre ile insan ilişkilerini inceleyen bir bilim dalıdır.
- Coğrafya sözcüğü, ilk kez MÖ III. yüzyılda Mısır'da **Eratosthenes** tarafından kullanılmıştır.
- Coğrafya sözcüğü, Grekçe jeo – geo (yeryüzü, yerküre) ile graphien (tasvir etmek, yazmak) ifadelerinin bileşiminden oluşmaktadır.
- İlk Çağ'da (Eski Çağ) coğrafya bilgisi, kısa mesafeli gezilen yerlerin tasviri ve basit haritalarının çiziminden ibaretti. **Eratosthenes** ve **Strabon** coğrafi bilgi mirasına katkı sunan İlk Çağ'ın en önemli düşünürleridir.
- Orta Çağ'da, koyu kilise taassubu nedeniyle Avrupa'da coğrafya bilgisi fazla gelişmezken, İslam aleminde önemli çalışmalar yapılmıştır. **Harizmi**, **Biruni**, **Muhammet İdrisi**, **İbn-i Batuta** ve **İbn-i Haldun** Orta Çağ'da coğrafya bilimini önemli katkılar sunmuş Müslüman bilim insanlarıdır.
- Yeni Çağ'da Büyük Coğrafi Keşifler sayesinde coğrafya bilgisinde çok önemli gelişmeler olmuştur. Yeni Çağ'daki en önemli eserlerden biri de **Ortelius**'un deri üzerinde çizdiği haritalardan oluşan ilk Dünya atlasıdır.
- Yeni Çağ'da Osmanlı Devleti'nde de coğrafya adına önemli eserler ortaya konmuştur. Bu eserlerden bazıları şunlardır:
 - Ünlü bir denizci olan **Piri Reis**'in çizdiği Amerika Kıtası'nı da gösteren Dünya haritası ile Kitab-ı Bahriye adlı kitabı
 - **Katip Çelebi**'nin Cihannüma (Dünya'nın Aynası) adlı kitabı
 - **Evliya Çelebi**'nin gezdiği yerlerle ilgili detaylı bilgiler verdiği Seyahatname adlı kitabı
- Yakın Çağ'da, coğrafya bilimsel karakterini kazanmış, konusu ve bölümleri günümüzdeki şeklini almıştır. **Von Humboldt** fiziki coğrafyanın, **Karl Ritter** beşerî coğrafyanın, **Fredrich Ratzel** siyasi coğrafyanın, **P. Vidal de la Blache** bölgesel coğrafyanın öncüsü olmuştur.
- **Faik Sabri Duran**, **Besim Darkot**, **Reşat İzbirak** ve **Sırrı Erinç** gibi bilim insanları Türkiye'de modern coğrafyaya öncülük etmiştir.

- Coğrafya, inceleme alanına göre **fiziki coğrafya**, **beşerî coğrafya** ile **bölgesel coğrafya** olmak üzere üç bölüme, bu bölümlerde çeşitli alt dallara ayrılır.
- Doğada meydana gelen olayları inceleyen Fiziki Coğrafya; **klimatoloji** (iklim bilimi), **jeomorfoloji** (yer şekli bilimi), **hidroğrafya** (sular bilimi), **biyocoğrafya** (canlılar coğrafyası), **toprak coğrafyası**, **doğal afetler coğrafyası** ve **matematik coğrafya** alt dallarından oluşur.
- İnsan etkinliklerini inceleyen Beşerî Coğrafya; **yerleşme coğrafyası**, **nüfus coğrafyası**, **siyasi (politik) coğrafya**, **kültürel coğrafya**, **tarım coğrafyası**, **sanayi coğrafyası**, **enerji coğrafyası**, **ulaşım coğrafyası**, **ticaret coğrafyası**, **turizm coğrafyası** alt dallarından oluşur.
- Yerel Coğrafya bir ülke, bölge ya da yerleşmenin genel coğrafi özelliklerini inceler.
- Coğrafya biliminin yararlandığı başlıca bilim dalları ise; jeoloji, kartoğrafya, botanik, jeofizik, zooloji ve antropolojidir.
- Coğrafyanın konusu olan olaylar, doğal ortamı oluşturan **atmosfer (hava küre)**, **hidrosfer (su küre)**, **litosfer (taş küre)** ve **biyosfer (canlılar küresi)**de gerçekleşir.
- Coğrafyanın inceleme alanı yerküre ve onun üzerinde yaşayan canlılardır.
- Coğrafya bilimi tüm olayları; dağılışı, nedensellik ve bağlantı kurma ilkelerinden yararlanarak inceler.
- İnsan dışındaki diğer canlıların ve cansız maddelerin etkileşimiyle oluşan olaylara (yağmurun yağması, rüzgârın esmesi, volkan püskürmesi vs.) **doğa olayı** denir.
- Coğrafya, yeryüzünde meydana gelen doğa olayları ve bunların insan yaşamına etkilerini ele alırken, aynı zamanda insanın doğa üzerindeki etkilerini de ele alır.
- Doğal çevre koşulları Dünya'nın her yerinde farklılık gösterir. Bu nedenle insanların beslenmeleri, konut tipleri, giyim kuşam şekilleri, ekonomik faaliyetleri, kültürleri yöreden yöreye farklılık gösterir.

COĞRAFYANIN BÖLÜMLERİ

FİZİKİ COĞRAFYA

Alt Dalları	Doğal Ortamı	Yardımcı Dalları	Gerçekleşen Olaylar
Klimatoloji	Atmosfer (Hava küre)	Meteoroloji: Hava olaylarını inceler.	Rüzgâr, Yağış, Sıcaklık, Nem
Hidroğrafya	Hidrosfer (Su küre)	Limnoloji: Gölleri inceler. Potamoloji: Akarsuları inceler. Oseanografi: Okyanusları inceler.	Akarsular, Göller, Yer altı suları, Denizler
Jeomorfoloji	Litosfer (Taş küre)	Pedoloji: Toprakları inceler. Litoloji: Taşları inceler. Mineraloji: Mineralleri inceler.	Yer şekilleri, Volkanizma, Erozyon, Heyelan
Biyocoğrafya	Biyosfer (Canlı küre)	Botanik: Bitkileri inceler. Zooloji: Hayvanları inceler.	Bitkilerin gelişimi Hayvanların dağılışı İnsan faaliyetleri
Doğal Afetler Coğrafyası	Litosfer Atmosfer Hidrosfer	Sismoloji: Depremi inceler. Meteoroloji: Fırtınaları inceler. Jeoloji: Volkanizmayı inceler.	Deprem Kasırga Sel ve taşkın

BEŞERİ VE EKONOMİK COĞRAFYA

Beşeri Coğrafya

Nüfus coğrafyası
Yerleşme coğrafyası
Siyasi coğrafya
Kültürel coğrafya
Diller coğrafyası
Dinler coğrafyası

Ekonomik Coğrafya

Tarım coğrafyası
Sanayi coğrafyası
Ulaşım coğrafyası
Turizm coğrafyası
Enerji coğrafyası
Ticaret coğrafyası
Maden coğrafyası

Bölgesel Coğrafya

Bölgeler coğrafyası
Ülkeler coğrafyası
Kıtalar coğrafyası

DOĞAL ORTAMLAR

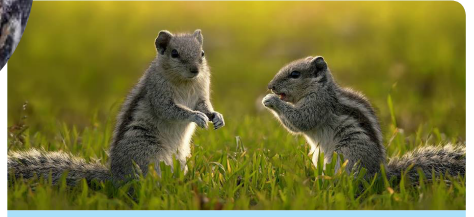
Atmosfer: Yerküreyi çepeçevre saran gazlardan oluşan ortam



Hidrosfer: Okyanus, deniz, göl, akarsu ve yeraltı sularından oluşan ortam



Litosfer: Yerkürenin dışını oluşturan katı kabuk, taş toprak ve kayalardan oluşan ortam



Biyosfer: Hayvanların, insanların ve bitkilerin oluşturduğu ortam

COĞRAFYA

COĞRAFYANIN İLKELERİ

Dağılış İlkesi

Coğrafi olayların dağılışını gösterir. Nerede? sorusuyla ifade edilir. Dağılış için Atlas haritaları, duvar haritaları, tematik haritalar, topoğrafya haritaları kullanılır. Örneğin, küçükbaş hayvancılık İç Anadolu'da yaygındır.

Nedensellik İlkesi

Olayların neden ve sonuçlarını sorgular. Neden? sorusu nedensellik ilkesini ifade eder. Örneğin, Akdeniz Bölgesi'nde dağlar kıyıya paralel uzandığı için iç kesimlerle ulaşım zordur.

Karşılıklı İlgili İlkesi

Coğrafi olayların birbirleriyle olan bağlantılarını inceler. Karşılıklı etkileşimi ifade eder. Sıcaklık ile basınç, yer şekilleri ile ekonomik faaliyetler arasındaki ilişki gibi. Örneğin, iklim özellikleri ile bitki örtüsü bitki örtüsü ile erozyon, erozyon ile çölleşme, çölleşme ile açlık arasında bağlantılar söz konusudur.

DOĞA - İNSAN ETKİLEŞİMİ

Doğanın İnsan Üzerindeki Etkisine Örnekler

- › Ekvatorial kuşakta insanların yıl boyunca ince ve hafif giysiler giymesi
- › Yüksek enlemlerde insanların daha çok balıkçılık ve avcılıkla geçinmesi
- › Kanada, Norveç, Finlandiya, Brezilya gibi ülkelerde ahşap evlerin yaygın olması, kâğıt ve kereste sanayisinin gelişmesi

İnsanın Doğa Üzerindeki Etkisine Örnekler

- › Fransa ile İngiltere arasının deniz altında Manş Tüneli ile birbirine bağlanması
- › Hollanda, Japonya, Singapur gibi ülkelerde denizlerin doldurularak toprak kazanılması
- › Akarsular üzerinde barajlar kurularak enerji üretilmesi
- › Engeli arazilerin tünel ve viyadüklerle aşılması

- İnsan müdahalesi olmadan, doğada kendiliğinden meydana gelen unsurlara **doğal unsur** denir.

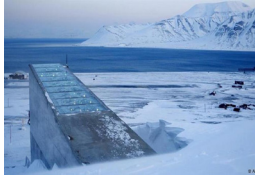
- | | |
|--------------|------------|
| ✓ Dağlar | ✓ Çayır |
| ✓ Kar | ✓ Rüzgâr |
| ✓ Taş kömürü | ✓ Bulut |
| ✓ Ovalar | ✓ Toprak |
| ✓ Akarsu | ✓ Platolar |
| ✓ Petrol | ✓ Demir |
| ✓ Yağmur | ✓ Dolu |
| ✓ Okyanus | ✓ Nem |
| ✓ Doğal gaz | ✓ Bakır |
| ✓ Tuz | ✓ Göller |



doğadaki doğal unsurlardır.

- İnsanlar tarafından üretilen, ortaya çıkarılan unsurlara ise **beşeri unsur** denir.

- | | |
|---------------|------------|
| ✓ Yol | ✓ Lunapark |
| ✓ Restorant | ✓ Ev |
| ✓ Köprü | ✓ Okul |
| ✓ Çocuk parkı | ✓ Gemi |
| ✓ Uçak | ✓ Araba |
| ✓ Tünel | ✓ Stadyum |
| ✓ Müze | ✓ Çiftlik |
| ✓ Tren | ✓ Fabrika |
| ✓ Baraj | ✓ Tarla |
| ✓ Hastane | ✓ Gemi |
| | ✓ Hastane |



doğadaki beşeri unsurlardır.

- Bilim ve teknolojinin gelişmesi ile doğal çevrenin insan yaşamı üzerindeki etkisi giderek azalmıştır. Yani çevre – insan ilişkilerinde insanın değiştirici etkisi artmıştır.

- Kanada, ABD, Japonya, Almanya, İngiltere, Norveç, Hollanda gibi gelişmiş ülkelerde insanın doğa üzerindeki değiştirici etkisi fazladır.
- Bangladeş, Afganistan, Nijerya, Moğolistan, Irak, Suriye, Pakistan gibi az gelişmiş ülkelerde ise doğanın insan üzerindeki etkisi fazladır.

- Coğrafyada dağılış için haritalar kullanılır ve kartoğrafya biliminden yararlanır. Dağılış ilkesi, olay ve yerlerin dünyada nerelerde ve nasıl bir düzende yayılış gösterdiğinin belirlenmesidir. Dağılış ilkesi üç farklı şekilde verilebilir;

- **Alansal-yatay dağılış:** İklim tiplerinin etki alanları, deprem kuşakları, tarım ürünleri, toprak tipleri ve nüfus dağılışı yatay dağılışa örnektir.

- **Dikey dağılış:** Basınç, sıcaklık, bitki örtüsü, kalıcı kar, orman sınırının dikey yönde gösterdiği değişim dikey dağılışa örnektir.

- **Zamanda dağılış:** Olay ve olguların tarihsel olarak değişimlerinin belirlenmesidir. Nüfusun, ormanların, depremlerin, ekonomik faaliyetlerin zaman içinde değişmesi zamansal dağılışa örnektir.

- Günümüzde Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ile coğrafyanın dağılış ilkesinden fazlasıyla yararlanır.

- Doğal çevre, oluşumunda insanların hiç bir etkisinin bulunmadığı; deniz, göl, akarsu, dağ, tepe, vadi, toprak, orman, yağış, sıcaklık, rüzgâr gibi unsurlardan oluşur. Doğanın insana olan etkisine şunlar örnek verilebilir;

- İzlanda, Alaska, Kanada, Norveç, Sibiry'a gibi ülkelerde insanların genelde kalın yünlü giysiler giymesi
- Eskimoların daha çok balık, fok ve yağlı besinlerle beslenmesi
- Tropikal kuşakta insanların beslenmesinde meyve, sebze ve bitki türlerinin ağırlıklı olması



- Erzurum, Kars, Ardahan, Ağrı gibi şehirlerde ısınma giderlerinin Antalya, Adana, Hatay, Mersin gibi şehirlere oranla fazla olması
- Karadeniz ve Akdeniz kıyılarında yerleşmelerin kıyı şeridi boyunca uzaması
- Ekvatorial kuşakta yerleşme için 1000 metrenin üzerindeki yerlerin tercih edilmesi
- Kanada, Norveç, İsveç, Finlandiya, İsviçre gibi ülkelerde kış sporları etkinlikleri ve kış turizminin daha fazla gelişmesi
- Karadeniz Bölgesinde dağınık, İç Anadolu ile Güneydoğu Anadolu bölgelerinde toplu kırsal yerleşmelerin görülmesi

- İnsanlar başlangıçta uzun süre doğanın etkisinde kalmış ve buna göre yaşamını sürdürmüştür. Ancak yeryüzünü tanıdıkça doğal sistemlere müdahale gücü artmıştır. Sanayi Devrimi ile insanın doğaya müdahalesi maksimum düzeye ulaşmıştır. İnsanın doğaya olan etkisinin başlıca örnekleri şunlardır;

- Kıyı düzlüklerinin çok az olduğu Karadeniz kıyılarında Ordu-Giresun arasındaki kıyı şeridinin doldurulmasıyla hava alanı yapılması



İnsanın Doğa Etkisi; Ordu – Giresun Hava Alanı

- Fransa ile İngiltere arasında Manş Denizi'nin altında, deniz yüzeyinden 91 m derinde, 38 km uzunlukta Manş Tüneli'nin açılması
- ABD'nin Kaliforniya eyaletinde, eskiden çöl alanı olan Central Walley bölgesinin uygulanan yüksek teknoloji ile önemli tarım ve hayvancılık alanına dönüştürülmesi
- Libya'da, Büyük Yapay Nehir projesi ile, ülkenin güneyindeki zengin yeraltı su kaynaklarının 4 bin km uzunluğundaki boru hattı ile ülkenin kuzeyine taşınması ve 150 bin hektarlık tarım alanı kazanılması
- İtalya'da güneş ışınlarını alamayan kuytu bir vadi içerisinde kurulu Vigenella Köyü'ne, köyün karşısına kurulan dev bir ayna ile güneş ışığının yansıtılması
- Hollanda'da gelgitin etkisindeki alçak kıyıların, denizden toprak kazanma, taşkın koruma ve kıyı setlerinin inşaatı ile düzenlenmesi ve kullanıma sunulması
- İsviçre ile Fransa arasında yer alan yüksek ve engebeli Alp Dağları bölgesinin kara ve demir yolları tünelleri ile birbirine bağlanması
- Birleşik Arap Emirliklerinin Dubai şehrinde, Basra Körfezi kıyıların doldurularak Palmiye Ağacı, Dünya Haritası şeklinde inşaat ve yapıların oluşturulması
- Mısır'ın Sina Yarımadası'nda açılan Süveyş Kanalı ile Kızıldeniz'in Akdeniz'e bağlanması ve önemli ticaret yollarının değişmesi
- Türkiye'de İstanbul Boğazı'nda Yenikapı-Üsküdar arasında açılan, Marmaray ile Asya ve Avrupa kıtalarının deniz altından demir yolu ile birbirine bağlanması

- Coğrafyada dağılışı verebilmek için konumların bilinmesi gerekir. Çünkü coğrafyada olayın meydana geldiği yer ve yerlerin önemi büyüktür. Mekan iki şekilde ifade edilir;

- **Mutlak (Matematik) konum:** Bir yerin enlem ve boylamını ifade eder.
- **Özel (Göreceli) konum:** Bir yerin dünyanın geri kalan kısmıyla etkileşimini, yani erişilebilirliğini ifade eder.

- **Yeryüzü (coğrafi çevre) ve insan coğrafya çalışmalarının yoğunlaştığı iki alandır.**

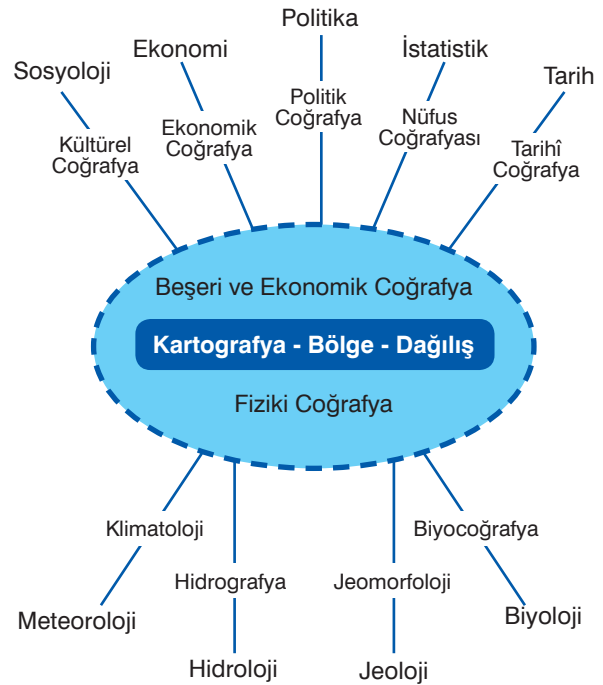
- İnsan, ihtiyaçlarını karşılamak, daha iyi koşullarda yaşamak, beslenmek ve barınmak için gelişen ve yaygınlaşan teknolojinin katkısıyla doğa üzerindeki baskısını artırmıştır. İnsanlar;

- Yeni tarım alanları oluşturmak
- Yeni yerleşim alanları açmak
- Kara, demir ve hava ulaşımını sağlamak
- Maden çıkarmak ve işletmek
- Enerji üretmek
- Ekonomik faaliyetleri yürütmek

amacıyla doğanın görünümünü değiştirmektedir.

- **Doğal çevrede meydana getirilen bu değişimler sonucu;**

- Hava, su ve topraklar kirlenir.
- Sel, taşkın ve erozyon olaylarında artış olur.
- Canlı çeşitliliği (biyoçeşitlilik) azalır.
- Doğal kaynaklar tükenir.
- Ekosistemler bozulur.



Coğrafya'nın Yararlandığı Başlıca Yardımcı Bilim Daları


ETKİNLİK 1

Aşağıda verilen cümlelerin başındaki harfi, ilgili olduğu kavramın karşısına yazarak doğru eşleştirmeyi yapınız.

A.	Coğrafyanın litosferi ve onun üzerindeki yeryüzü şekillerini inceleyen bilim kolu	1.	Biyocoğrafya	
B.	Coğrafyada bitkilerin, hayvanların, insanların ve mikroorganizmaların oluşturduğu doğal ortam	2.	Nedensellik ilkesi	
C.	Coğrafyanın Nerededir? Sorusunu cevaplayan ilkesi	3.	Hidrosfer	
D.	İnsan müdahalesi olmadan, doğada kendiliğinden meydana gelen unsurlar	4.	Doğal unsur	
E.	Sıcaklık, basınç, rüzgâr, nem ve yağış gibi iklim olaylarını inceleyen coğrafya dalı	5.	Klimatoloji	
F.	Okyanus, deniz, göl, akarsu ve yeraltı sularını ifade eden doğal ortam	6.	Dağılım ilkesi	
G.	İnsanlar tarafından yapılan, üretilen ve doğal olmayan unsurlar	7.	Matematik konum	
H.	Yerküreyi çevreleyen ve çeşitli gazlardan oluşan ortam	8.	Eratosthenes	
I.	M.Ö. III. Yüzyılda coğrafya terimini ilk kez kullanan kişi	9.	Pedoloji	
J.	Coğrafyanın, Neden? Sorusunu cevaplayan ilkesi	10.	Litosfer	
K.	Bir yerin enlem ve boylam derecesiyle ifade edilen konumu	11.	Beşeri unsur	
L.	Coğrafyanın toprakları inceleyen alt dalı	12.	Atmosfer	
M.	Coğrafyada volkanizma, deprem, dağ oluşumu ile kıta hareketlerinin meydana geldiği doğal ortam	13.	Jeomorfoloji	
N.	Coğrafyanın akarsuları inceleyen alt dalı	14.	Yeryüzü	
O.	Coğrafya biliminin inceleme alanı	15.	Potamoloji	



ETKİNLİK 2

Aşağıda fotoğrafları verilen doğal ve beşeri unsurları, ait olduğu doğal ortama oklarla eşleştiriniz.

Doğal ve Beşeri Unsurlar



Biyosfer

Atmosfer

Litosfer

Hidrosfer

Doğal ve Beşeri Unsurlar




ETKİNLİK 3

Aşağıdaki tabloda verilen unsurların hangi doğal ortam içerisinde yer aldığını işaretleyiniz.

Doğal Unsur	Litosfer	Biyosfer	Hidrosfer	Atmosfer
Şimşek				
Ağaç				
Yağmur				
Zürafa				
Bulut				
Mağara				
Orman				
Nehir				
Maymun				
Vadi				
Rüzgâr				
Toprak				
Göl				
Sis				
Tilki				



Kavrama



Pekiştirme



Güçlendirme

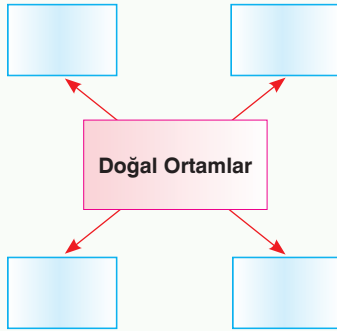
COĞRAFYA, İNSAN VE DOĞA

1. İnsan müdahalesi olmadan, doğada kendiliğinden meydana gelen unsurlara doğal unsur denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi, doğal unsurlardan biri değildir?

- A) Dağ B) Bulut C) Tarla
D) Akarsu E) Orman

2.



Şemada boş bırakılan alanlara aşağıdakilerden hangisi yazılırsa yanlış olur?

- A) Atmosfer B) Hidrosfer C) Biyosfer
D) Litosfer E) Astenosfer

3. Aşağıdakilerden hangisi, beşerî ve ekonomik coğrafyanın alt dallarından biri değildir?

- A) Nüfus coğrafyası
B) Jeomorfoloji
C) Turizm coğrafyası
D) Yerleşme coğrafyası
E) Siyasi coğrafya

4. Aşağıdaki kişilerden hangisinin, coğrafi bilgi mirasına katkısı diğerlerinden daha öncedir?

- A) Eratosthenes
B) P. Vidal de la Blache
C) Katip Çelebi
D) Faik Sabri Duran
E) Reşat İzmirli

5. Aşağıda, üç öğrenci doğal ortamlardan üçünün tanımını vermiştir.

Can: Dünya'nın kabuğuna verilen isimdir.

Arda: Okyanus, deniz, göl, akarsu, kaynak suları, buzullar ve yer altı sularının hepsine birden verilen isimdir.

Filiz: Yer çekiminin etkisiyle Dünya'yı çevreleyen çeşitli gazların oluşturduğu ortamdır.

Buna göre, tanımı verilen doğal ortamlar aşağıdakilerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

Can	Arda	Filiz
A) Hidrosfer	Litosfer	Atmosfer
B) Litosfer	Hidrosfer	Atmosfer
C) Atmosfer	Biyosfer	Hidrosfer
D) Litosfer	Atmosfer	Litosfer
E) Atmosfer	Litosfer	Biyosfer

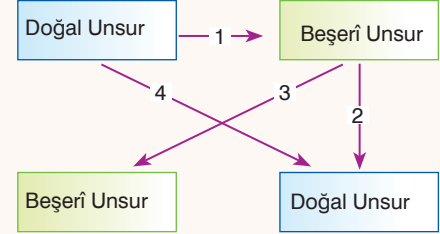
6. Aşağıdakilerden hangisi, insanların doğal çevreye olan etkisine örnek olarak verilebilir?

- A) Sıcak ve nemli iklim bölgelerinde yerleşmelerin yüksek kesimlerde kurulması
B) Aşırı yağışların taşkınlarla yol açarak yerleşmelere zarar vermesi
C) Orman arazilerinin tarım arazilerine dönüştürülmesi
D) Kutuplara yakın bölgelerde yaşayan insanların evlerini kar ve buzdan yapması
E) Yer şekillerinin engebeli olduğu arazilerde yerleşmeyi meydana getiren konutların dağınık hâlde bulunması

7. Yeryüzündeki iklim tiplerini ve bunların yayılış alanlarını inceleyen coğrafyanın alt dalları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bitki coğrafyası B) Jeomorfoloji
C) Hidrografiya D) Klimatoloji
E) Toprak coğrafyası

8. Aşağıdaki şemada, doğal ve beşerî unsurlar arasındaki etkileşim türleri numaralandırılarak gösterilmiştir.



Etkileyen → Etkilenen

Şemaya göre verilen aşağıdaki örneklerden hangisi yanlıştır?

- A) Şiddetli rüzgârların deniz ve hava yolu ulaşımını aksatması, 1 numaralı etkileşim türüne örnektir.
B) Tünel ve viyadükler yapılarak engebeli arazilerde kara yolu ulaşımının sağlanması, 2 numaralı etkileşim türüne örnektir.
C) Sıcaklık ve yağışın fazla olduğu bölgelerde bitki örtüsünün gür olması, 4 numaralı etkileşim türüne örnektir.
D) Sanayileşen bölgelerde nüfusun fazla olması, 3 numaralı etkileşim türüne örnektir.
E) Afrika'daki Sahra Çölü'nde insanların ulaşım için deve kullanması, 2 numaralı etkileşim türüne örnektir.

9. Aşağıdakilerden hangisi, doğal çevre koşullarının beşerî faaliyetler üzerindeki etkisine örnek olmaz?

- A) Demir-çelik fabrikalarının çevresinde otomobil fabrikalarının kurulması
B) Çöl bölgelerindeki insanların kum fırtınalarından korunmak için yüzünü kapatan elbiseler giymeleri
C) Fay hatlarının geçtiği bölgelerde, depremlerin sık yaşanan doğa olaylarından biri olması
D) Balıkçılığın, deniz kıyısındaki bölgelerde yaşayan insanların geçim kaynakları arasında olması
E) Kış mevsiminin uzun sürdüğü bölgelerdeki evlerin, kalın duvarlı ve küçük pencere-leri inşa edilmesi

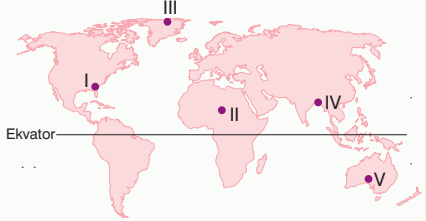
10. I. Dağılış ilkesi
II. Nedenellik ilkesi
III. Karşılıklı ilgi ilkesi
Yukarıdakilerden hangileri, coğrafya biliminin ilkelerindendir?

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

11. Aşağıdakilerden hangisi, doğa olayı olarak nitelendirilemez?

A) Güneş'in gün içinde doğup batması
B) Yağmur yağması
C) Rüzgâr esmesi
D) Sanayinin geliştiği bölgelerde nüfusun artması
E) Akarsuların yataklarını aşındırması

12. İnsanların yaşamını zorlaştıran doğal koşullardan biri de düşük sıcaklıklardır.



Buna göre, haritada numaralandırılan bölgelerin hangisinde, düşük sıcaklıkların insan yaşamı üzerindeki olumsuz etkisi daha belirgindir?

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

13. Aşağıdakilerden hangisi, coğrafya biliminin incelediği konular arasında gösterilemez?

A) Yeryüzü şekillerinin oluşum nedenleri
B) Hava olaylarının doğal çevre üzerindeki etkileri
C) Nüfusun alansal dağılışı
D) Dünya'nın şeklinin sonuçları
E) Birinci Dünya Savaşı'nın gerçekleştiği cephe

14. İhtiyaçlarının çoğunu doğadan karşılayan insan, olumsuz doğa koşullarına karşı mücadele ederek doğadan yararlanmasını bilmiştir. Teknik ve teknolojinin gelişmesi insanın doğaya karşı üstünlüğünü artırmıştır.

Buna göre, kara yolu ulaşımını sağlamak amacıyla yapılan köprü, viyadük ve tüneller insanların aşağıdaki olumsuz doğa koşullarından hangisiyle olan mücadelesini gösterir?

A) Engebeli yer şekilleriyle
B) Sıcak ve kurak hava koşullarıyla
C) Gür bitki topluluklarıyla
D) Depremlerle
E) Göl ve bataklık gibi sulak alanlarla

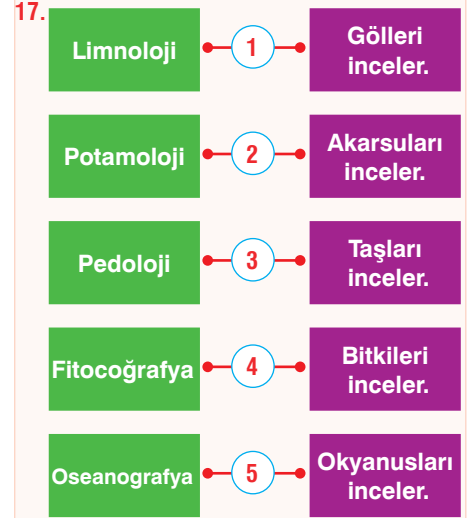
15. "İnsanlar neden coğrafya öğrenmelidir?" sorusuna verilebilecek en doğru cevap aşağıdakilerden hangisidir?

A) Ülkelerin genel özelliklerini bilmek için
B) Olumsuz hava koşullarından korunmak için
C) Doğa ile mücadele etmek için
D) Doğal unsurları tanımak için
E) İçinde bulunduğu doğal ortamı tanımak ve doğal ortamdaki değerlerden en verimli şekilde yararlanmak için

16. Hidrosferde Güneş'in ısıtmasıyla buharlaşan sular, atmosfere yükselir. Belli bir yükseltiden sonra soğuyup yoğunlaşır ve yağış olarak litosfere düşer. Düşen yağışın bir kısmı yer altına, bir kısmı da göl, deniz ve okyanuslara ulaşarak hidrosfere katılmış olur. Yağışlarla yeryüzüne inen sular, hidrosfer ve litosferdeki canlılar tarafından yani biyosferde tüketilmiş olur.

Parçaya göre, aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabilir?

A) Biyosfer, yalnızca hidrosferdeki canlılardan oluşur.
B) Doğal ortamlar arasında geçişgenlik özelliği yoktur.
C) Su; hidrosfer, atmosfer ve litosfere eşit oranda dağılmıştır.
D) Doğal ortamlar birbiriyle ilişki içindedir.
E) Bulut ve yağış hidrosferi oluşturan unsurlardır.



Yukarıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

18. Aşağıdaki bilgilerden hangisi, coğrafyanın dağılış ilkesiyle ilgilidir?

A) Afrika ülkelerinin çoğunun gelişmişlik düzeyi düşüktür.
B) Antalya'nın yıllık sıcaklık ortalaması Samsun'ununkinden yüksektir.
C) Amazon ve Kongo havzaları her mevsim yağışlı olduğu için akarsuların rejimi düzenlidir.
D) Akdeniz ve Ege kıyılarında maki bitki örtüsüne yaygın olarak rastlanır.
E) Norveç, İsveç ve Finlandiya İskandinavya gelişmiş ülkeleridir.

19. Aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Coğrafya sözcüğü, ilk kez MÖ III. yüzyılda Eratosthenes tarafından kullanılmıştır.
B) İlk Dünya atlası Türk denizci Piri Reis tarafından oluşturulmuştur.
C) Karl Ritter, beşerî coğrafyanın kurucusu olarak kabul edilmektedir.
D) Cihannüma (Dünya'nın Aynası) adlı eser, Katip Çelebi tarafından yazılmıştır.
E) Harizmi, Biruni ve Muhammet İdrisi Orta Çağ'da coğrafyaya katkı yapan Müslüman bilim insanlarıdır.

DÜNYA'NIN ŞEKLİ VE HAREKETLERİ

2. BÖLÜM



Konu

Anlatımı

KONU ÖZETİ

- Ekvator'dan kutuplara doğru sürekli ve düzenli değişen durumların nedeni Dünya'nın küresel şeklidir.
- Dünya'nın küresel şekline bağlı olarak Ekvator'dan kutuplara doğru düzenli ve sürekli değişen durumlar **enlem etkisi** olarak ifade edilir.
- Kutuplara doğru; paralel boylarının kısalmasının, çizgisel hızın azalmasının, Güneş ışınlarının düşme açısı ve sıcaklığın azalmasının, meridyen aralıklarının daralmasının nedeni Dünya'nın şeklinin küresel olmasıdır.
- Kutuplardan Ekvator'a doğru sıcaklık azalıyorsa, Ekvator'dan kutuplara doğru sıcaklık artıyorsa veya aynı enlem üzerinde sıcaklık aynı değilse bu durum enleme tersidir ve buna **anomali** denir.
- Bir merkezde **gün içerisinde** değişen durumların sebebi, genelde Dünya'nın günlük hareketidir.
- Yerel saat farklarının ortaya çıkmasının temel nedeni, Dünya'nın günlük hareketidir.
- Ana yönlerin ortaya çıkması ile sürekli rüzgârların Kuzey Yarım Küre'de hareket yönünün sağına, Güney Yarım Küre'de ise hareket yönünün soluna doğru sapmaya uğramasının nedeni **Dünya'nın eksenini etrafında batıdan doğuya doğru dönmesidir**.
- Gece ve gündüzün yaşanmasında hem Dünya'nın günlük hareketi hem de küresel şekli etkili olmuştur.
- 30° ve 60° enlemlerinde dinamik basınç kuşaklarının ortaya çıkmasının temel nedeni Dünya'nın günlük hareketidir.
- Bir merkezde **yıl içinde** değişen durumların sebebi, **Dünya'nın yıllık hareketidir**.
- Yıl içinde dört mevsimin belirgin olarak yaşanmasının temel nedeni Dünya ekseninin 23°27' eğik olmasıdır.
- Dönenceler arasında kalan merkezlere, Güneş ışınları yılda iki kez 90° ile düşer ve gölge boyları yılda iki kez sıfır olur.
- Dört mevsim, yalnızca orta kuşak ülkelerinde (23°27' ile 66°33' enlemleri arası) yaşanır.
- Bir merkezde Güneş ışınlarının düşme açısının değişiminin temel nedeni günlük ve yıllık hareketlerdir.
- Dönenceler dışında kalan yerlere, Güneş ışınları 90° ile düşmez; bu nedenle gölge boyları sıfır olmaz.
- Dönenceler arasında gölge yönü bazen kuzeye, bazen güneye düşer.
- Yengeç Dönencesi'nin kuzeyinde öğle vakti cisimlerin gölge yönü kuzeye, Oğlak Dönencesi'nin güneyinde ise öğle vakti cisimlerin gölge yönü güneye düşer.
- Ekvator'dan kutuplara gidildikçe gece – gündüz süresi farkı artar.
- Aynı enlem üzerinde farklılık gösteren durumların nedeni enlem, yani **Dünya'nın küresel şekli değildir**.
- En uzun gece ve gündüzlerin kutup bölgelerinde yaşanmasında hem Dünya'nın eksen eğikliği, hem de Dünya'nın küresel şekli etkili olmuştur.
- Yıl içinde 24 saatlik gece ve gündüzlerin yaşandığı yerler kutup daireleridir. (66°33' enlemleri)
- 21 Mart ile 23 Eylül tarihleri arasında Güney Kutup Noktası'nda (90° Güney enlemi) 6 aylık geceler yaşanır.
- 23 Eylül ile 21 Mart tarihleri arasında Kuzey Kutup Noktası'nda (90° Kuzey enlemi) 6 aylık geceler yaşanır.
- Ekvator üzerinde gece – gündüz süresi yıl boyunca 12 saattir.
- 21 Aralık ve 21 Haziran tarihlerine **solstis** denir.
- 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerine **ekinoks** denir. Bu tarihlerde gece gündüz süresi dünyanın her yerinde 12 saattir.
- Evrenin oluşumuna ilişkin en yaygın kabul gören kuram Büyük Patlama (Big Bang)'dır. Evrenin yaklaşık 13 milyar yıl önce büyük bir patlama ile meydana geldiğini ileri sürer.
- **Güneş sistemi**, merkezde Güneş ve çevresindeki yörüngelerinde dolanan gök cisimlerinden oluşur. Gezegenler, asteroidler ve kuyruklu yıldızlar bu sistemin başlıca elemanlarıdır.
- Güneş'in hacminin %82'si hidrojen, %18'i ise helyumdur.

DÜNYA'NIN ŞEKLİNİN SONUÇLARI

Küresel olmasının sonuçları

- Güneş ışınlarının yere düşme açısının Ekvator'dan kutuplara doğru küçülmesi ve sıcaklığın azalması.
- Ekvator'dan kutuplara doğru;
 - Farklı iklim ve bitki örtüsü kuşaklarının oluşması
 - Deniz suyu sıcaklığı ve tuzluluğunun azalması
 - Kar yağışlı gün sayısının artması
 - Tarım ürünlerinin farklılık göstermesi
 - Kalıcı kar, orman, yerleşme ve tarım sınırının denize doğru alçalması
- Paralellerin çevre uzunluklarının Ekvator'dan kutuplara doğru azalması
- Dünya'nın eksenini etrafındaki dönüşünden kaynaklanan çizgisel hızın Ekvator'dan kutuplara doğru azalması
- Ardeşik iki meridyen arası uzaklığın kutuplara doğru azalması
- Ekvator'da termik alçak basınç, kutuplarda ise termik yüksek basınç kuşaklarının oluşması
- Harita çizimi sırasında, açı – şekil ve boyutlarda bozulmalar olması

Geoid olmasının sonuçları

- Yer çekiminin kutuplarda Ekvator'dan fazla olması
- Ekvator çevresinin kutuplar çevresinden uzun olması
- Ekvator yarıçapının kutup yarıçapından uzun olması

DÜNYA'NIN ŞEKLİ VE HAREKETLERİ



DÜNYA'NIN YÖRÜNGESİNİN ELİPS OLMASININ SONUÇLARI

- Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı yıl içinde değişir. (Günberi – en yakın; 3 Ocak, Günöte – en uzak 4 Temmuz)
- Dünya'nın yörüngedeki hızı değişir.
- Mevsim süreleri yarım kürelere göre farklılık gösterir.
- Eylül ekinoksu 2 gün gecikmeyle (23 Eylül) yaşanır.

DÜNYA'NIN YILLIK HAREKETİNİN – EKSEN EĞİKLİĞİNİN – SONUÇLARI

- Orta kuşak ülkelerinde yıl içinde dört mevsim belirgin olarak yaşanır.
- Güneş'in doğuş ve batış saatleri yıl içinde değişir.
- Gece ve gündüzler uzayıp kısalır.
- Dönenceler ve kutup daireleri oluşur. (Matematik iklim kuşakları oluşur.)
- Muson rüzgârları oluşur.
- Aydınlanma çemberi yıl içinde yer değiştirir.

DÜNYA'NIN EKSENİ EĞİK OLMASAYDI

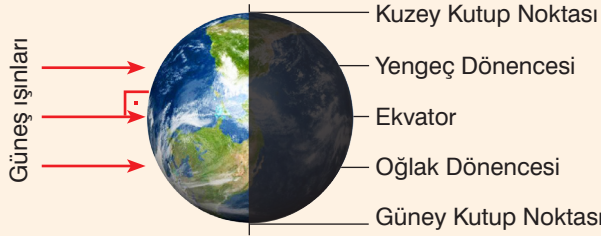
- Dönenceler, kutup daireleri ve matematik iklim kuşakları oluşmazdı.
- Aydınlanma çemberi yıl boyu kutup noktalarına teğet geçeceğinden Dünya'nın her yerinde gece – gündüz süresi hep eşit olurdu.
- Güneş ışınlarının bir noktaya yıl içinde düşme açısı değişmezdi ve mevsimler oluşmazdı.
- Ekvator, yıl boyunca Güneş ışınlarını öğle vakti dik açıyla alırdı.
- Türkiye'de yıl boyunca bahar koşulları yaşanırdı.
- Kutup noktalarında yıl boyunca alaca karanlık durumu yaşanırdı.

DÜNYA'NIN GÜNLÜK HAREKETİNİN SONUÇLARI

- Gece ve gündüz peş peşe yaşanır, ardalanır.
- Günlük sıcaklık farkları oluşur. Buna bağlı olarak;
 - Günlük basınç farkları oluşur.
 - Mekanik (fiziksel) parçalanma gerçekleşir.
 - Meltem rüzgârları oluşur.
 - Cisimlerin gölge boyları değişir.
- Yerel saat farkları oluşur. Sabah, öğle ve akşam kavramları oluşur.
- 30° ve 60° enlemlerinde dinamik basınç kuşakları oluşur.
- Merkezci (koriyolis) kuvvet oluşur. Buna bağlı olarak sürekli rüzgârlar ve okyanus akıntıları sapmaya uğrar. Okyanus akıntılarında halkalar oluşur.
- Ana ve ara yönler oluşur.

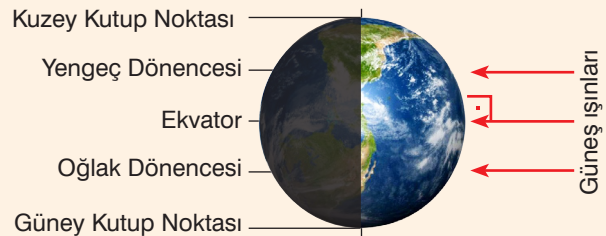
MEVSİM BAŞLANGIÇLARI

21 Mart



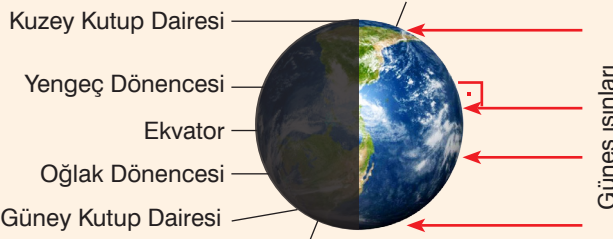
- Öğle vakti Güneş ışınları Ekvator'a dik gelir. Gölge boyu sıfırdır.
- Aydınlanma çemberi kutup noktalarından geçer. Dünya'nın her yerinde gece – gündüz eşittir.
- Kuzey Yarım Küre'de ilkbahar, Güney Yarım Küre'de sonbahar başlangıcıdır.
- Aynı boylamda Güneş aynı anda doğup aynı anda batar.

23 Eylül



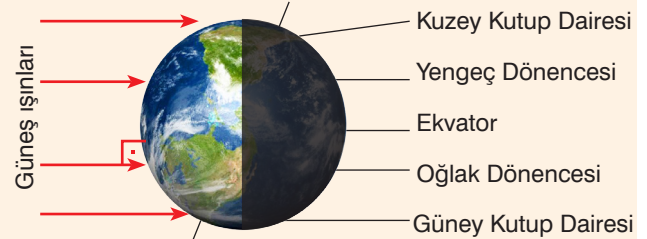
- Öğle vakti Güneş ışınları Ekvator'a dik gelir. Gölge boyu sıfırdır.
- Aydınlanma çemberi kutup noktalarından geçer. Dünya'nın her yerinde gece – gündüz eşittir.
- Kuzey Yarım Küre'de sonbahar, Güney Yarım Küre'de ilkbahar başlangıcıdır.
- Aynı boylamda Güneş aynı anda doğup aynı anda batar.

21 Haziran



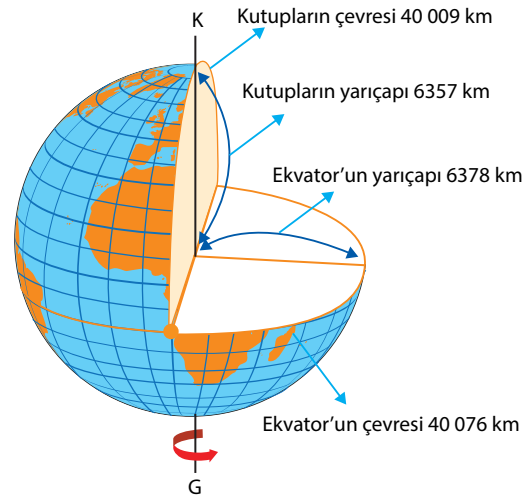
- Öğle vakti Güneş ışınları Yengeç Dönencesine dik gelir. Gölge boyu sıfırdır.
- Aydınlanma çemberi kutup dairelerinden geçer. Kuzey Yarım Küre'de en uzun gündüz, en kısa gece, Güney Yarım Küre'de ise en uzun gece, en kısa gündüz yaşanır.
- Kuzey Yarım Küre'de yaz, Güney Yarım Küre'de kış başlangıcıdır.
- Kuzeye gidildikçe gündüz, güneye gidildikçe gece süresi uzar.
- Aynı boylamda Güneş aynı anda doğup aynı anda batar.

21 Aralık



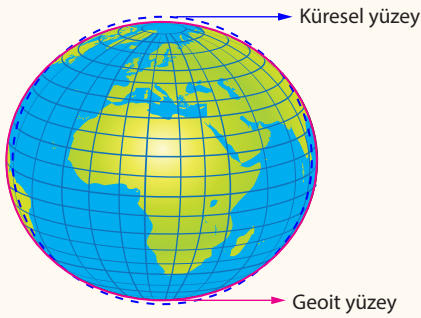
- Öğle vakti Güneş ışınları Oğlak Dönencesine dik gelir. Gölge boyu sıfırdır.
- Aydınlanma çemberi kutup dairelerinden geçer. Kuzey Yarım Küre'de en uzun gece, en kısa gündüz; Güney Yarım Küre'de ise en uzun gündüz, en kısa gece yaşanır.
- Kuzey Yarım Küre'de kış, Güney Yarım Küre'de yaz başlangıcıdır.
- Kuzeye gidildikçe gece, güneye gidildikçe gündüz süresi uzar.
- Aynı boylamda Güneş aynı anda doğup aynı anda batar.

- Ekvator yarıçapı : 6378 km
- Kutuplar yarıçapı : 6357 km
- Ekvator'un çevresi : 40 076 km
- Kutupların çevresi : 40 009 km
- Dünya'nın hacmi : 1 083 320 000 km³
- Dünya'nın yüz ölçümü : 510 100 000 km²
- Dünya'nın basıklık oranı : 1/297

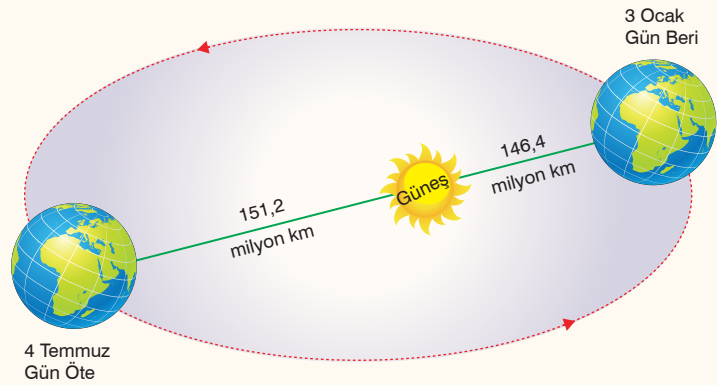


Dünya'nın şekli ve hareketlerinin anlaşılması için aşağıdaki kavram ve ifadelerin iyi bilinmesi gerekir.

Dünya'nın kutuplardan basık, Ekvator'dan şişkin kendine özgü şekline **Geoit** denir.

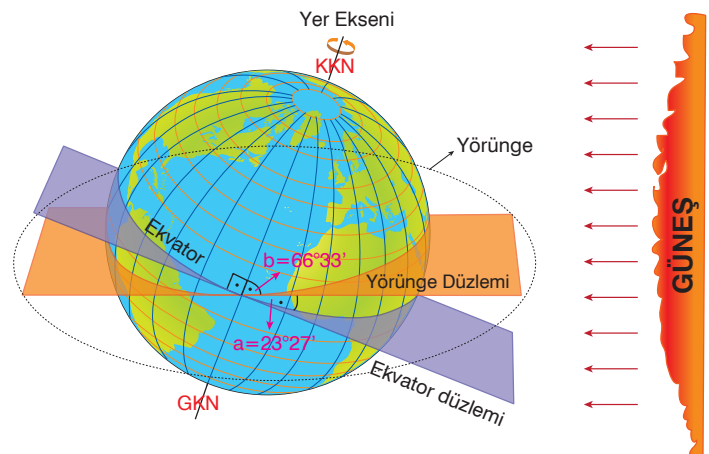


Dünya'nın yıllık hareketinde, Güneş çevresinde dolanırken izlediği yola **yörünge** denir.



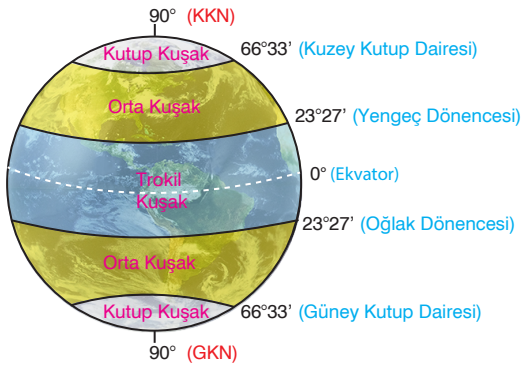
YER EKSENİ (DÜNYA'NIN EKSENİ)

- ➔ Kutup noktalarından ve yerin merkezinden geçtiği varsayılan doğruya **Yer eksen**i denir.
- ➔ Dünya'yı iki eşit parça ve yarım küreye ayırdığı var sayılan en büyük paralel daire-sine **Ekvator** denir.
- ➔ Dünya'nın Güneş etrafında izlediği yörün-genin yatay merkezinden geçtiği varsayılan düzleme **Yörünge düzlemi (Ekliptik)** denir.



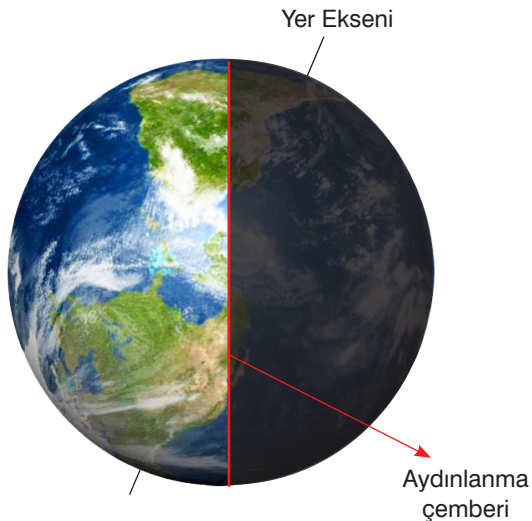
→ Güneş ışınlarının yarım kürelerde dik açıyla geldiği en son enlemlere **dönence** denir. $23^{\circ} 27'$ kuzey enlemi **Yengeç Dönencesi**'ni, $23^{\circ} 27'$ güney enlemi **Oğlak Dönencesi**'ni oluşturur. Güneş ışınları, öğle vakti 21 Haziran'da Yengeç Dönencesi'ne; 21 Aralık'ta ise, Oğlak Dönencesi'ne dik açıyla düşer.

→ Gece ve gündüzün 24 saat yaşandığı enlemlere **kutup dairesi** denir. $66^{\circ} 33'$ kuzey enlemi Kuzey Kutup Dairesi'ni, $66^{\circ} 33'$ güney enlemi Güney Kutup Dairesi'ni oluşturur.

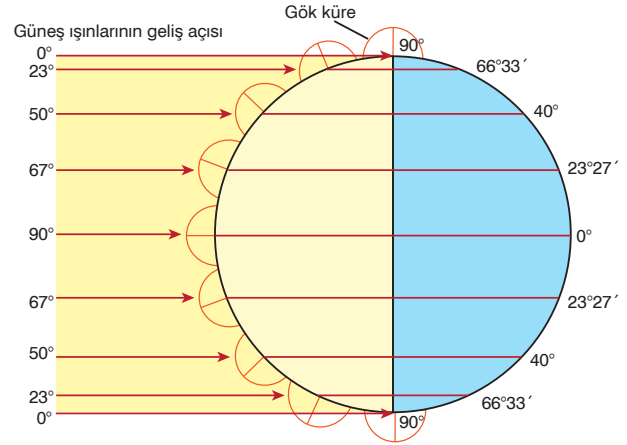


Özel Enlemler ve Kuşaklar

→ Dünya'nın aydınlık (gündüz) ve karanlık (gece) kısımlarını birbirinden ayıran sınıra **aydınlanma çemberi** denir. Aydınlanma çemberi 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde kutup noktalarından, 21 Aralık ve 21 Haziran tarihlerinde ise kutup dairelerinden geçer. Yani bu çember, kutup noktaları ile kutup daireleri arasında sürekli yer değiştirir.



➤ Dünya'nın şeklinden dolayı Güneş ışınlarının geliş açısı, Ekvator'dan kutuplara doğru gidildikçe küçülür. Yani Dünya'nın şeklinden dolayı Güneş'e bakan kısmında gündüz diğer bölümünde gece yaşanır.



Enlemlere Göre Güneş Işınlarının Düşme Açısı

➤ Kutuplara doğru gidildikçe Güneş ışınlarının düşme açısı küçülür. Buna bağlı olarak kutuplara doğru;

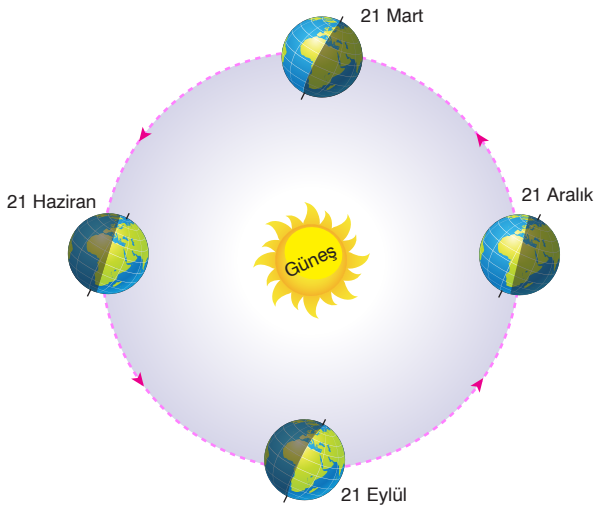
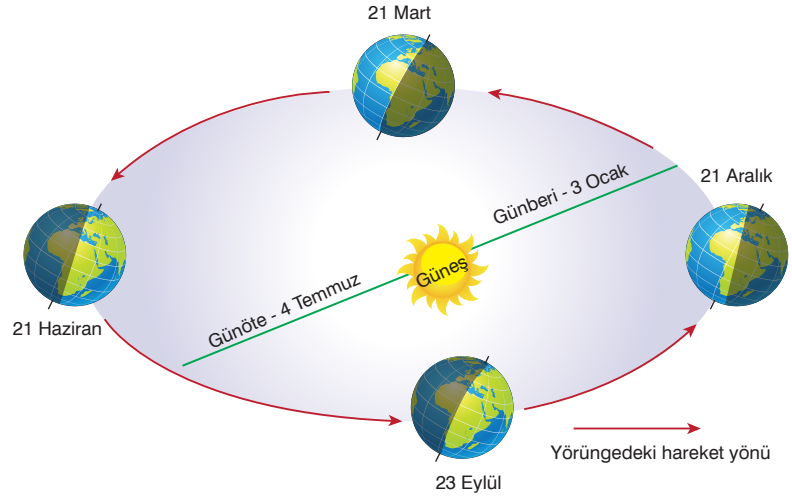
- Sıcaklık ortalamaları azalır.
- Kar yağışlı gün sayısı ve karın yerde kalma süresi artar.
- Deniz suyu sıcaklığı ve denizlerin tuzluluk oranı azalır.
- Nehirlerin donuk kalma süresi uzar.
- Farklı iklim ve bitki kuşakları ortaya çıkar.
- Aynı cins tarım ürünleri daha geç olgunlaşır.
- Tarım faaliyetlerinin yapılabilme süresi kısalmır.
- Kalıcı kar sınırı yükseltisi deniz seviyesine doğru alçalır.
- Orman üst sınırı deniz seviyesine doğru alçalır.
- Yerleşme üst sınırı deniz seviyesine doğru alçalır.

➤ Dünya eksenini etrafında batıdan doğuya doğru 24 saatte döner. Buna bir **gün** denir. Dünya'nın bu hareketine bağlı olarak gün içerisinde;

- Gece ve gündüz ardalanır.
- Güneş ışınlarının düşme açısı, sıcaklık, gölge boyu ve basınç değişir.
- Yerel saat farkları oluşur.
- Güneş'in gün içindeki konumu değişir. (Sabah, öğle, akşam)
- Rüzgâr ve okyanus akıntıları sapmalar olur.
- 30° ve 60° enlemlerinde dinamik basınç kuşakları oluşur.
- Doğu ve batı yönleri ortaya çıkar.

Dünya'nın Şekli ve Hareketleri

- Dünya, Güneş çevresindeki hareketini yaparken Elips şeklinde bir yörüngede dolar. Yörünge'nin elips şeklinde olması nedeniyle;
- Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı yıl içinde değişir.
- Dünya'nın yörüngedeki hızı değişir.
- Yarım kürelere göre mevsimlerin gün süresi farklılaşır.
- Kuzey Yarım Küre'de sonbahar ekinoksu iki gün gecikmeyle yaşanır.
- Kuzey ve Güney kutup noktalarındaki yaşanan sürekli gece ve sürekli gündüz süreleri birbirinden farklılaşır.



Dünya Yörüngesi Daire Şeklinde Olsaydı

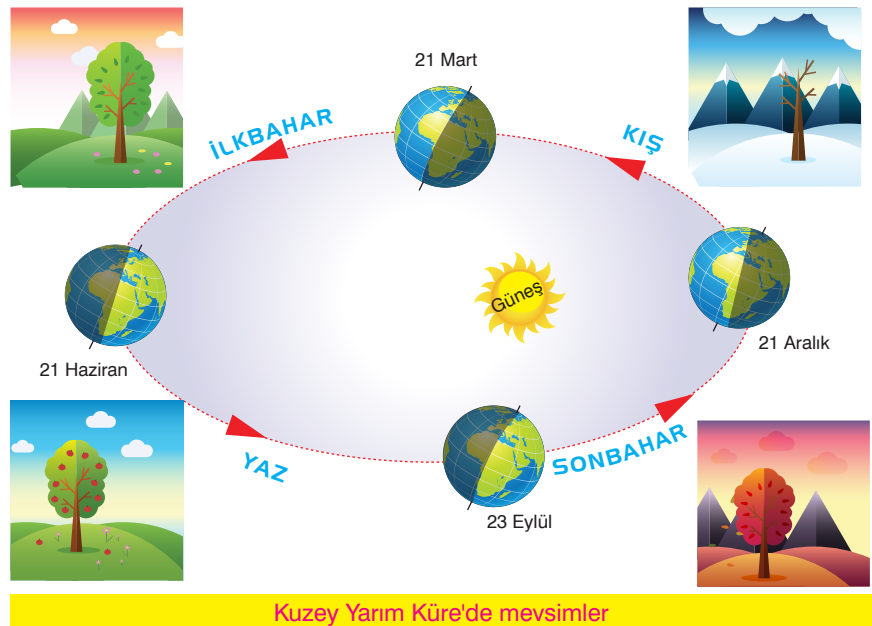
- Dünya'nın yörüngesi (Güneş çevresinde izlediği yol) elips değil de, daire şeklinde olsaydı;

- Dünya'nın Güneş'e uzaklığı değişmezdi.
- Dünya'nın Güneş çevresindeki hızı değişmezdi.
- Mevsimlerin gün süreleri değişmezdi.
- Mevsim başlangıçlarının tarihleri aynı olurdu.

Dünya ekseninin $23^{\circ}27'$ eğik olması ve dünya'nın Güneş çevresinde dönmesi nedeniyle orta kuşakta ($23^{\circ}27'$ ile $66^{\circ}33'$ arası) dört mevsim belirgin olarak yaşanır.

- Dünya'nın eksen eğikliği $23^{\circ}27'$ dir. Bu eğiklik derecesi;

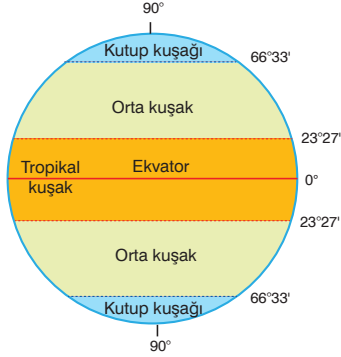
- Güneş ışınlarının dik düştüğü bölgelerin sınırlarını
- Yengeç ve Oğlak dönencelerinin sınırlarını
- Kuzey ve Güney kutup dairelerinin sınırlarını
- Aydınlanma çemberinin geçtiği yerleri
- Matematik sıcaklık ve iklim kuşaklarının sınırlarını belirler.



► Dünya'nın şekline ve eksen eğiliğine bağlı olarak matematik iklim kuşakları oluşmuştur.

- 0° ile 23°27' enlemleri arası; sıcak (tropikal) kuşaktır. Bu kuşağın başlıca özellikleri şunlardır:

- Güneş ışınları yıl içinde dik gelir, gölge boyları sıfır olur.

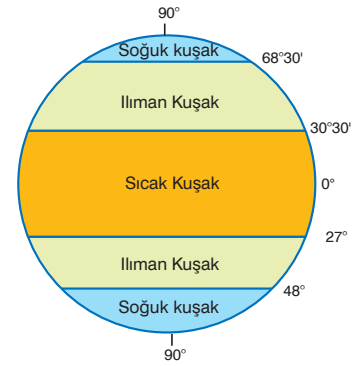


Matematik İklim Kuşakları

- Sıcak iklimler yaşanır. (Ekvatorial, savan, çöl, muson)
- Sıcaklık yıl boyunca az değişir.
- Gece – gündüz süresi farkı azdır.
- 23°27' ile 66°33' enlemleri arası; ılıman (orta) kuşaktır. Bu kuşağın başlıca özellikleri şunlardır:
 - Güneş ışınları yatay düzlemlere dik düşmez.
 - İliman iklimler yaşanır. (Akdeniz, ılıman okyanus, sert karasal, step)

- Sıcaklık yıl boyunca fazla değişir.
- Dört mevsim belirgin olarak yaşanır.
- Gece – gündüz süresi farkı artmasına rağmen 24 saati aşmaz.
- 66°33' ile 90° enlemleri arası soğuk (kutup) kuşaktır. Bu kuşağın başlıca özellikleri şunlardır:
 - Güneş ışınları en küçük açılarla düşer, sıcaklık yıl boyu düşüktür.
 - Soğuk iklimler yaşanır. (Kutup, Tundra)
 - Yıl boyunca kış koşulları yaşanır.
 - Gece gündüz süresi farkı 24 saati aşar.

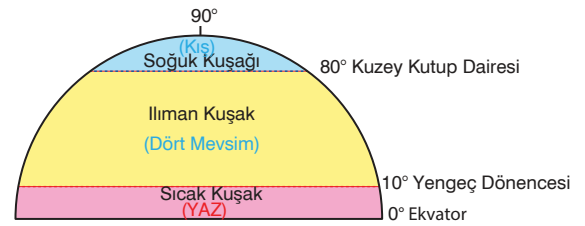
► Deniz seviyesine indirgenmiş sıcaklık değerlerine göre sıcaklık kuşakları belirlenmiştir. Sıcaklık kuşaklarının yarım kürelere göre farklılık göstermesinin temel nedeni, kara ve denizlerin yarım kürelere düzenli dağılmasıdır.



Sıcaklık Kuşakları

► Dünya'nın eksen eğikliği 23°27' değil de, 10° olsaydı;

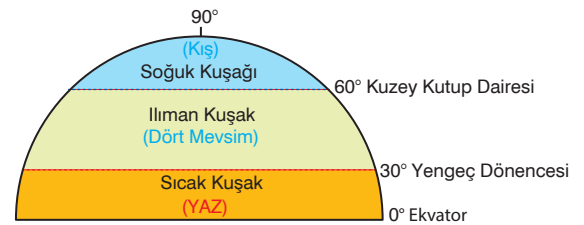
- Yengeç ve Oğlak dönenceleri 10° Kuzey ve 10° Güney enlemlerinden geçerdi.
- Kutup daireleri 80° Kuzey ve 80° Güney enlemlerinden geçerdi. (Eksen eğikliğinin 90° den farkı)
- Tropikal kuşak ile soğuk kuşağın alanları daralır, ılıman kuşağın alanları genişlerdi.
- Güneş ışınlarının dik geldiği alanlar daralırdı.
- Türkiye'de yaz mevsimi şimdikine göre daha serin, kış mevsimi şimdikine göre daha ılık geçerdi.



Eksen eğikliği 10° olsaydı.

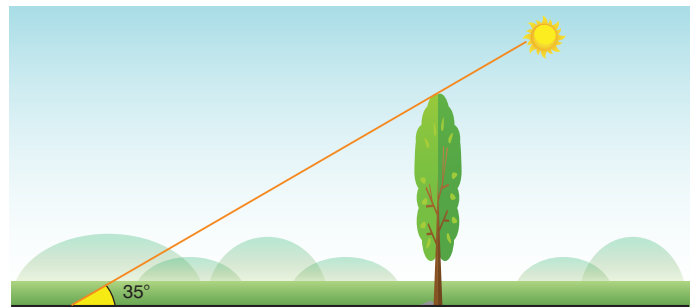
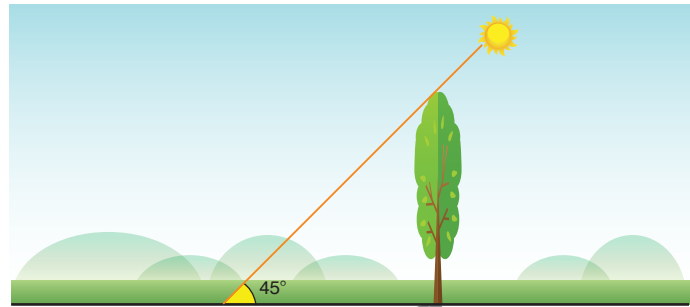
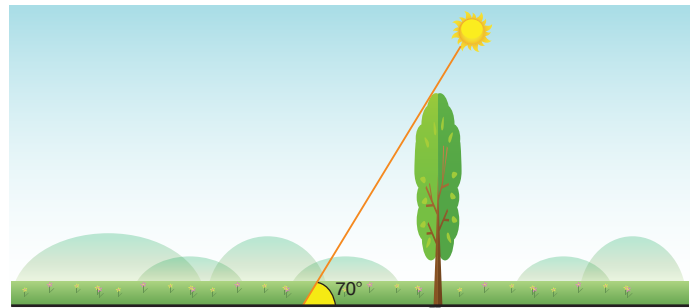
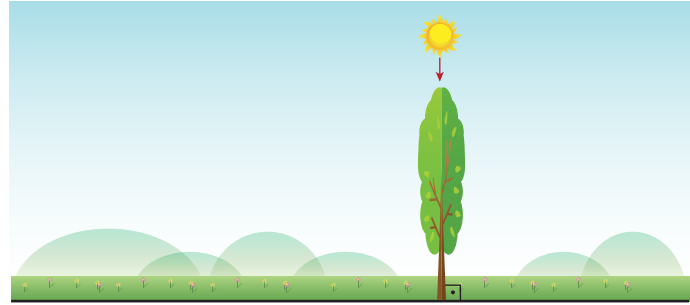
► Dünya'nın eksen eğikliği 23°27' yerine 30° olsaydı;

- Yengeç ve Oğlak dönenceleri 30° kuzey ve 30° güney enlemlerinden geçerdi.
- Kutup daireleri 60° kuzey ve 60° güney enlemlerinden geçerdi.
- Tropikal kuşak ile soğuk kuşağın alanları genişler, ılıman kuşağın alanları daralır..
- Türkiye'de yaz mevsimi şimdikine göre daha sıcak kış mevsimi şimdikine göre daha soğuk olurdu.



Eksen eğikliği 30° olsaydı.

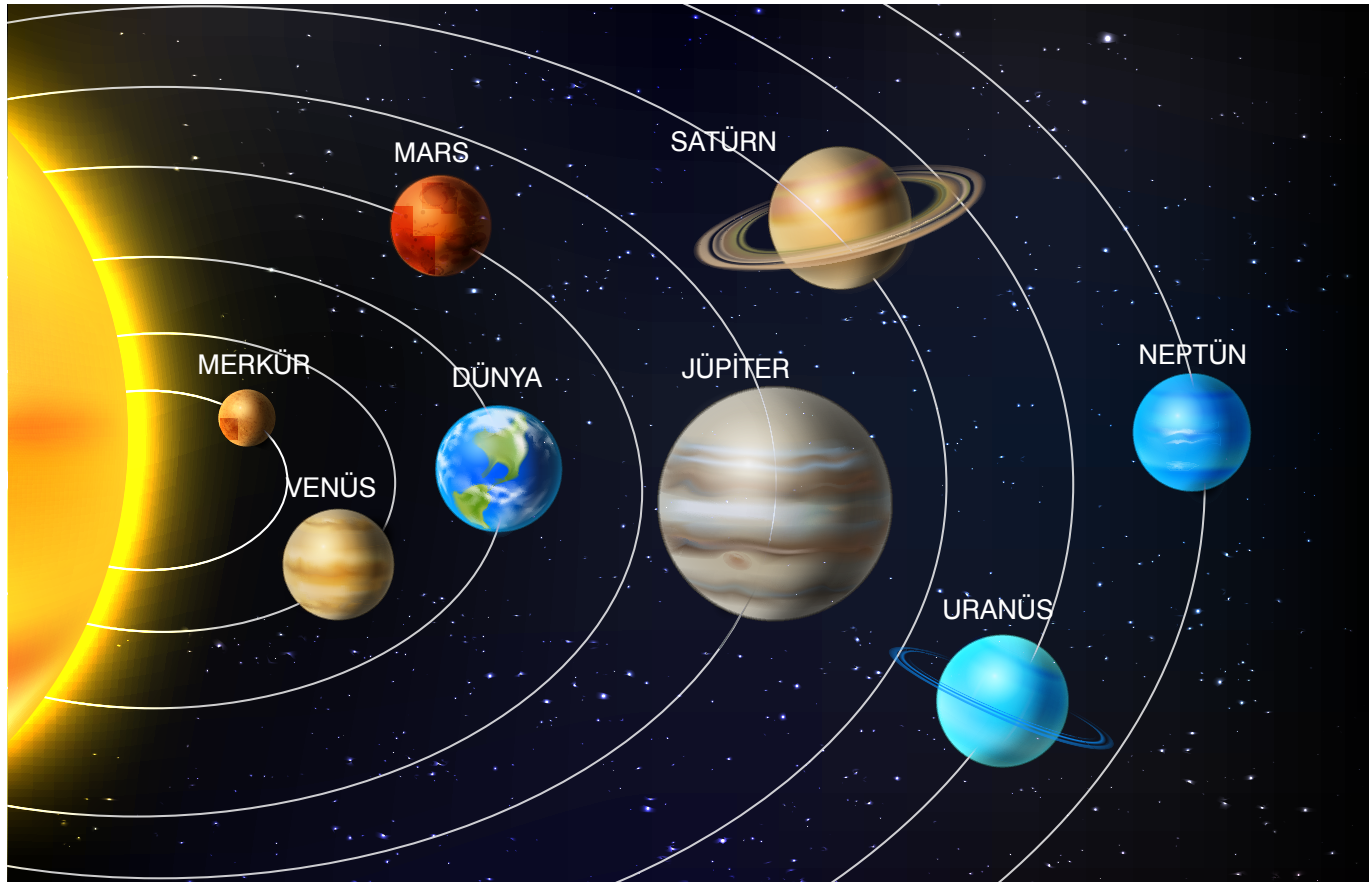
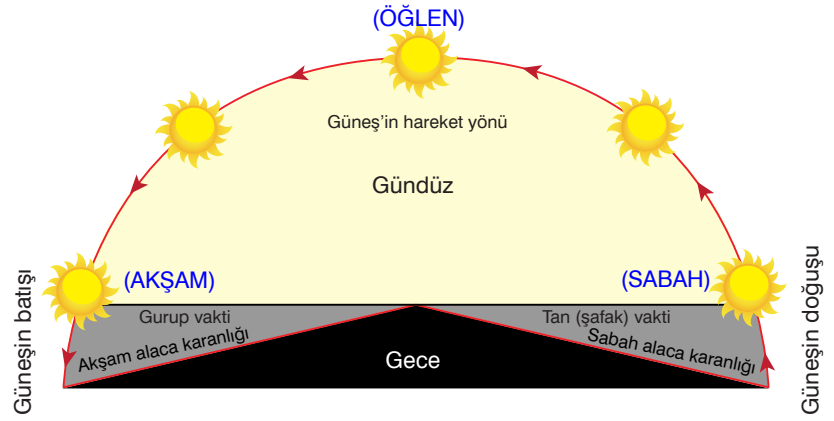
- Aydınlanma çemberi Dünya'nın şekline bağlı olarak yıl boyunca Ekvator'u ikiye böldüğü için Ekvator üzerindeki merkezlerde;
 - Gece – gündüz süreleri
 - Güneş'in doğuş – batış saatleri yıl boyunca aynıdır.
- Dünya'nın şekli ve hareketleri ile ilgili özellikler ve temel nedenleri şunlardır.
 - Çizgisel hızın meydana gelmesi; Dünya'nın günlük hareketi
 - Çizgisel hızın kutuplara doğru azalması; Dünya'nın küresel şekli
 - Aynı anda Dünya'nın bir yarısının aydınlık, diğer yarısının karanlık olması; Dünya'nın şekli
 - Aydınlık ve karanlık yarımkürelerin birbirini takip etmesi; Dünya'nın günlük hareketi
 - Mevsimlerin meydana gelmesi; Dünya'nın eksen eğikliği ve yıllık hareket
 - Mevsim sürelerinin farklı olması; Dünya yörüngesinin elips şeklinde olması
 - Ekvator'da gece – gündüzün sürekli eşit olması; Dünya'nın şekli
 - Gece ve gündüz sürelerinin sürekli değişmesi; Dünya'nın eksen eğikliği ve yıllık hareketi
 - Güneş'in doğuş ve batış anının (tan ve gurup sürelerinin) kutuplara doğru uzaması; Dünya'nın şekli
 - Güneş'in doğuş – batış saatleri ve noktalarının yıl içinde değişmesi; Dünya'nın eksen eğikliği ve yıllık hareketi
- Güneş ışınları bir yere hangi yönden vuruyorsa (ışık hangi yönden geliyorsa) gölge ters yöne düşer. Güneş ışınlarının düşme açısı ile gölge boyları ters orantılıdır. Yani açı büyüdükçe, gölge boyu küçülür. Açı küçüldükçe, gölge boyu büyür. Güneş ışınlarının düşme açısı ile gölge boyları ilişkisi aşağıdaki gibidir.
- Yatay düzlemde dik duran bir cisme Güneş ışınları;
 - 90° ile geliyorsa; gölge oluşmaz.
 - 90° ile 45° arasında geliyorsa; gölge boydan kısa olur.
 - 45° ile geliyorsa; gölge cismin boyuna eşit olur.
 - 45° den küçük geliyorsa; gölge cismin boyundan uzun olur.



Tan (şafak) vakti : Güneş doğmadan az önce beliren alaca karanlık aşamasıdır.

Gurup vakti : Güneş'in ufuk altına inmesi sonucu oluşan alaca karanlık aşamasıdır.

Alaca karanlık vakti : Güneş doğmadan önceki veya battıktan hemen sonraki aydınlık, yarı karanlık, akşam karanlığı aşamalarıdır. Alaca karanlık süresi şizgisel hızla bağlıdır. Ekvator'da şizgisel hız fazla olduğu için alaca karanlık süresi kısa iken kutuplara yaklaştıkça şizgisel hız azaldığı için bu süre uzar.



Güneş Sistemi ve Gezegenler

➤ **Güneş Sisteminin bazı özellikleri şunlardır:**

- Milyarlarca yıl önce dev gaz ve toz bulutundan oluştuğu düşünülmektedir.
- Zamanla büzüldüğünden sıcaklığı artmıştır.
- Kütle çekim etkisiyle zamanla daha çok gaz ve toz bulutunu içine çekmiş ve basıncı artmıştır.
- Yüksek sıcaklık ve basınç, şiddetli nükleer tepkimelerin başlamasına neden olmuştur.

- Artan kütle çekimi sonucunda, tümü Güneş çevresinde dönen gezegenler asteroidler ve kuyruklu yıldızlar oluşmuştur.

- Ay yılı 354 gün iken, Güneş yılı 365 gündür. Ay yılı, Güneş yılından kısa olduğundan (hicri takvim - miladi takvim) Ramazan, her yıl bir önceki yıla göre 10 gün erken başlar.

- Güneş'in çekim kuvveti, yerin tam merkezine rastlandığından yerin ekseni eğiktir.

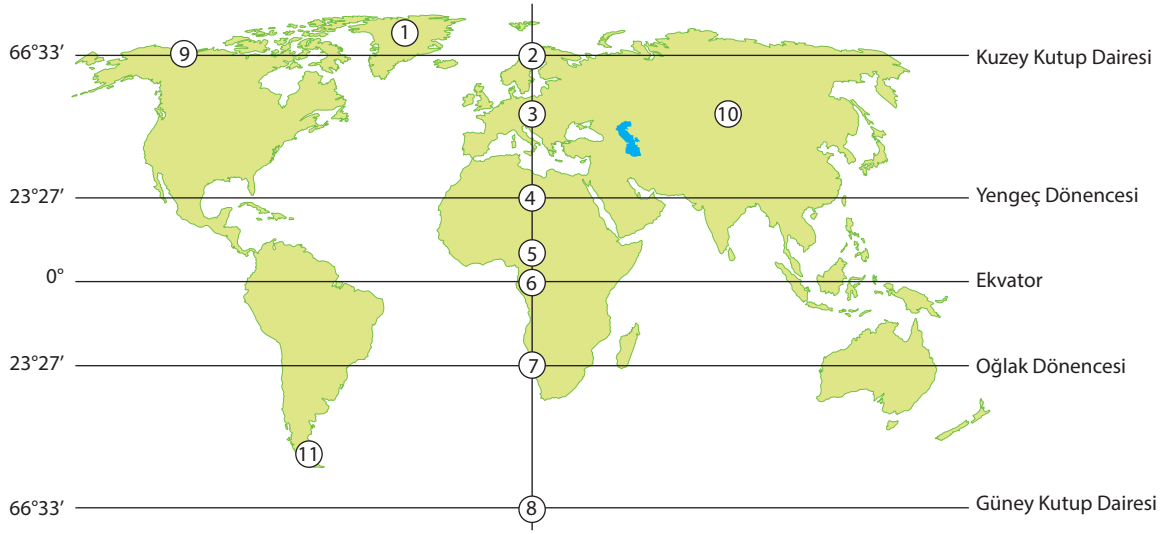
HANGİ ÖZELLİKLERDEN YARIM KÜRE BELİRLENEBİLİR?

BELİRLEYEN ÖZELLİK	KUZEY YARIM KÜRE	GÜNEY YARIM KÜRE
En sıcak aylar	Haziran, Temmuz, Ağustos	Aralık, Ocak, Şubat
En soğuk aylar	Aralık, Ocak, Şubat	Haziran, Temmuz, Ağustos
En uzun gündüz	21 Haziran	21 Aralık
En uzun gece	21 Aralık	21 Haziran
En kısa gölge	21 Haziran	21 Aralık
Sürekli rüzgârların sapma yönü	Hareket Yönünün Sağına	Hareket Yönünün Soluna
Dağların ısınan yamacı	Güney Yamaç (Yengeç Dönencesinin Kuzeyinde)	Kuzey Yamaç (Oğlak Dönencesinin Güneyinde)
Rüzgârın sıcaklığa etkisi	Kuzeyden esenler soğuk, Güneyden esenler sıcak	Kuzeyden esenler sıcak, Güneyden esenler soğuk
En kısa gündüz	21 Aralık	21 Haziran
En uzun gece	21 Aralık	21 Haziran
Güneyden kuzeye gidildikçe;	- Çizgisel hız azalır. - Güneş ışınlarının düşme açısı küçülür. - Sıcaklık genelde azalır. - Gölge boyu uzar. - Gece - gündüz süre farkı artar.	- Çizgisel hız artar. - Güneş ışınlarının düşme açısı büyür. - Sıcaklık genelde artar. - Gölge boyu kısalır. - Gece - gündüz süre farkı azalır.



ETKİNLİK 4

Dünya haritası üzerinde işaretlenmiş merkezlerin konumlarını göz önüne alarak, aşağıdaki soruları cevaplayınız.



	Özellik	Numara
1.	Dünya'nın çizgisel hızının en fazla olduğu merkez	
2.	Tan ve gurup süresinin en uzun sürdüğü merkez	
3.	Yıl içinde cisimlerin gölge boylarının sıfır olduğu merkezler	
4.	Yıl içinde dört mevsimin belirgin olarak yaşandığı merkezler	
5.	Çizgisel hızları aynı olan merkezler	
6.	Cisimlerin gölge boylarının yılda iki kez sıfır olduğu merkezler	
7.	Yıl içinde gece – gündüz süresinin her zaman 12 saat olduğu merkez	
8.	Gece – gündüz süresi farkı en fazla olan merkez	
9.	21 Haziran öğle vakti gölge boyunun sıfır olduğu merkez	
10.	21 Mart ve 23 Eylül'de öğle vakti gölge boyunun sıfır olduğu merkez	
11.	Yıl boyunca güneye bakan yamaçların güneşe dönük olduğu merkezler	
12.	Gölge yönünün bazen kuzeye, bazen güneye düştüğü merkezler	
13.	Aynı meridyen üzerindeki noktalardan 21 Aralıkta Güneş'in en erken doğduğu merkez	
14.	En sıcak ayları Aralık, Ocak, Şubat olan merkezler	
15.	Yıl içinde 24 saat gece ve gündüz yaşanan merkezler	
16.	21 Haziran'da en uzun gündüzün yaşandığı merkez	
17.	21 Aralık'ta en uzun gündüzün yaşandığı merkez	
18.	Gece – gündüz süresi yıl boyunca aynı olan merkezler	



ETKİNLİK 5

Aşağıda verilen olay ve özelliklerin nedenlerini, hangi olgudan kaynaklanıyorsa karşısına çentik atarak işaretleyiniz.

GÖZLEM VE OLAYLAR	DÜNYA'NIN ŞEKLİ	GÜNLÜK HAREKET (Eksen Hareketi)	YILLIK HAREKET (Eksen Eğikliği)	DÜNYA'NIN DÖNÜŞ YÖNÜ	YÖRÜNGENİN ŞEKLİ
Güneş ışınlarının yere düşme açısının gün içinde değişmesi					
Yıl içinde dört mevsimin belirgin olarak yaşanması					
Çizgisel hızın Ekvator'dan kutuplara doğru gidildikçe azalması					
Gece ve gündüzün peş peşe yaşanması					
Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığının yıl içinde değişmesi					
Gece ve gündüz süresinin yıl içinde uzayıp kısılması					
Cisimlerin gölge boylarının gün içerisinde değişmesi					
Ekvator ve kutuplarda termik basınç merkezlerinin oluşması					
Matematik sıcaklık kuşaklarının oluşması					
Kuzey ve Güney Yarım Kürelerde mevsim sürelerinin farklı olması					
Meridyen aralıklarının Ekvator'dan kutuplara doğru daralması					
Yerel saat farklarının ortaya çıkması					
Güneş'in doğuş ve batış saatlerinin yıl içinde değişmesi					
30° ve 60° enlemlerinde dinamik basınç kuşaklarının oluşması					
Okyanus akıntılarının halkalar oluşturması					
Aydınlanma çemberinin yıl içinde yer değiştirmesi					
Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığının değişmesi					
Meltem rüzgârlarının meydana gelmesi					
Muson rüzgârlarının meydana gelmesi					
Harita yapımı sırasında bozulmaların olması					
Dünya'nın Güneş etrafındaki dönüş hızının değişmesi					
Sürekli rüzgârlarda sapmalar meydana gelmesi					
Kuzey Yarım Küre'de sonbahar ekinoksunun 2 gün geç gerçekleşmesi					
Günlük sıcaklık ve basınç farklarının ortaya çıkması					
Güneş ışınlarının düşme açısının yıl içinde değişmesi					
Bir günün süresinin 24 saat olması					
Doğal bitki örtüsünün kutuplara doğru kuşaklar oluşturması					
Doğudaki yerlerde yerel saatin daha ileri olması					
Güneş'in doğuda daha erken doğup, daha erken batması					
İki meridyen arasındaki zaman farkının 4 dakika olması					
Sürekli rüzgârların Kuzey Yarım Küre'de sağa doğru sapması					
Dönenceler ve kutup dairelerinin ortaya çıkması					
Kutuplara doğru gece gündüz arasındaki süre farkının artması					
Paralel boylarının kutuplara doğru daralması					
Dünya'nın Güneş çevresindeki dönüş hızının değişmesi					
Kutuplara doğru deniz suyu tuzluluğunun azalması					



Aşağıdaki tabloda verilen özellik ve olayların gerçekleştiği tarihlerin altına çentik atarak tabloya işaretleyiniz.

Özellik ve Olaylar	21 Mart	21 Haziran	23 Eylül	21 Aralık
Kuzey Yarım Küre'de yaz başlangıcıdır.				
Güney Yarım Küre'de yaz başlangıcıdır.				
Kuzey Yarım Küre'de kış başlangıcıdır.				
Güney Yarım Küre'de kış başlangıcıdır.				
Güney Yarım Küre'de ilkbahar başlangıcıdır.				
Kuzey Yarım Küre'de ilkbahar başlangıcıdır.				
Kuzey Yarım Küre'de sonbahar başlangıcıdır.				
Güney Yarım Küre'de sonbahar başlangıcıdır.				
Kuzey Yarım Küre'deki bir cismin gölgesi yıl içindeki en kısa konumdadır.				
Güney Yarım Küre'deki bir cismin gölgesi yıl içindeki en kısa konumdadır.				
Kuzey Yarım Küre'deki bir cismin gölgesi yıl içindeki en uzun konumdadır.				
Güney Yarım Küre'deki bir cismin gölgesi yıl içindeki en uzun konumdadır.				
Kuzey Yarım Küre'de en uzun gündüz yaşanır.				
Kuzey Yarım Küre'de en uzun gece yaşanır.				
Güney Yarım Küre'de en uzun gündüz yaşanır.				
Güney Yarım Küre'de en kısa gündüz yaşanır.				
Bütün dünyada gece ve gündüz süresi eşittir.				
Güney Yarım Küre'de gündüzler bu tarihten sonra uzamaya başlar.				
Kuzey Yarım Küre'de gündüzler bu tarihten sonra uzamaya başlar.				
Güney Yarım Küre'de gündüzler bu tarihten sonra kıalmaya başlar.				
Kuzey Yarım Küre'de gündüzler bu tarihten sonra kıalmaya başlar.				
Kuzey Kutup Noktasında 6 aylık gündüz süresinin başlangıcıdır.				
Güney Kutup Noktasında 6 aylık gündüz süresinin başlangıcıdır.				
Öğle vakti, Ekvator'da cisimlerin gölgesi oluşmaz.				
Öğle vakti Oğlak Dönencesi üzerinde cisimlerin gölgesi oluşmaz.				
Öğle vakti Yengeç Dönencesi üzerinde cisimlerin gölgesi oluşmaz.				
Aydınlanma çemberi Kutup Dairelerine teğet geçer.				
Aydınlanma çemberi Kutup Noktalarına teğet geçer.				
Güneş ışınları Kutup Noktalarına teğet geçer.				
Güneş ışınları Kutup Dairelerine teğet geçer.				
Kuzey Yarım Küre'ye Güneş ışınlarının düşme açısı bu tarihten sonra küçülür.				
Güney Yarım Küre'ye Güneş ışınlarının düşme açısı bu tarihten sonra küçülür.				
Kuzey Yarım Küre'ye Güneş ışınlarının düşme açısı bu tarihten sonra büyür.				
Güney Yarım Küre'ye Güneş ışınlarının düşme açısı bu tarihten sonra büyür.				
Güneş ışınları öğle vakti Ekvator'a dik düşer.				
Güneş ışınları öğle vakti Yengeç Dönencesine dik düşer.				
Güneş ışınları öğle vakti Oğlak Dönencesine dik düşer.				
Güneş ışınları öğle vakti Ekvator'a en küçük açıyla düşer.				
Güneş ışınları öğle vakti Yengeç Dönencesine en dar açıyla düşer.				
Güneş ışınları öğle vakti Oğlak Dönencesine en dar açıyla düşer.				
Güneye doğru gidildikçe gündüz süresi uzar.				
Kuzeye doğru gidildikçe gündüz süresi uzar.				
Hatay'da ki gündüz süresi Sinop'takinden daha uzundur.				
Güney Kutup Dairesinde 24 saat gündüz yaşanır.				
Kuzey Kutup Dairesinde 24 saat gündüz yaşanır.				
Gece gündüz süresi farkının en fazla olduğu tarihlerdir.				
Arjantin'de yaz, Fransa'da kış mevsimlerinin başladığı tarihtir.				
Aynı boylam üzerinde Güneş'in aynı anda doğup aynı anda battığı tarihlerdir.				
Türkiye'de ilkbahar, Avustralya'da sonbahar mevsimlerinin başladığı tarihtir.				



ETKİNLİK 7

Aşağıdaki tabloda aynı boylamda yer alan sekiz farklı merkezde 21 Haziran'da yaşanan gece ve gündüz süreleri verilmiştir.

21 Haziran		
Merkezler	Gece Süresi (saat)	Gündüz Süresi (saat)
1	15	9
2	6	18
3	0	24
4	12	12
5	8	16
6	18	6
7	24	0
8	14	10

Yukarıdaki tabloda verilen bilgileri göz önüne alarak, aşağıdaki soruların cevabını merkezlerin numaraları şeklinde karşılıklarına yazınız.

Ekvatora kuş uçuşu uzaklığı en fazla olan merkez	
Kuzey Yarım Küre'de yer alan merkezler	
Çizgisel hızı aynı olan merkezler	
Kış mevsiminin yaşandığı merkezler	
Kuzey Kutup Dairesinde yer alan merkez	
Güneş'in en erken doğduğu merkez	
Yaz mevsiminin yaşandığı merkezler	
En sıcak ayları aralık, ocak, şubat olan merkezler	
Çizgisel hızı en fazla olan merkez	
Yıl içinde tan ve gürup süresi en uzun süren merkezler	
Güney Kutup Dairesinin güneyinde yer alan merkez	


ETKİNLİK 8

Haritada gösterilen şehirlerin matematik konumlarını göz önüne alarak aşağıdaki soruları doğru ve anlamlı şekilde cevaplayınız.

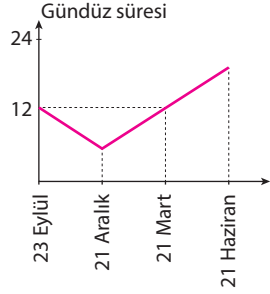


1.	21 Haziran'da en uzun gündüzün yaşandığı şehir
2.	Yıl içinde en kısa gölgenin gözlendiği şehir
3.	21 Aralık'ta İzmir'den Kocaeli'ne gidildikçe gündüz süresi
4.	Yıl içinde gece – gündüz süresi farkı en fazla olan şehir
5.	21 Haziran'da en uzun gölge boyunun gözlendiği şehir
6.	21 Mart'ta Güneş'in en erken doğduğu şehir
7.	21 Haziran'da Antalya'dan Van'a gidildikçe gündüz süresi
8.	23 Eylül'de Ankara'dan Hatay'a gidildikçe gölge boyları
9.	23 Eylül'de Güneş'in en önce doğduğu şehir en son battığı şehir
10.	Antalya'dan, Çanakkale'ye gidildikçe gece – gündüz süresi farkı

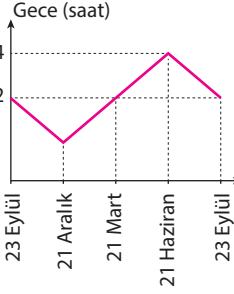
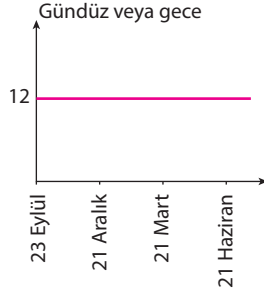


ETKİNLİK 9

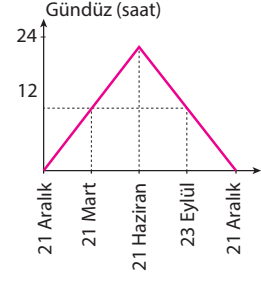
Aşağıda yıl içindeki gölge boyu değişimleri ile gece – gündüz süresi uzunlukları verilen merkezlerin enlemlerini veya yarım kürelerini altlarına yazınız.



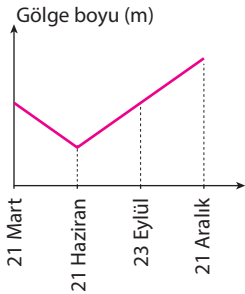
Yarım Küre



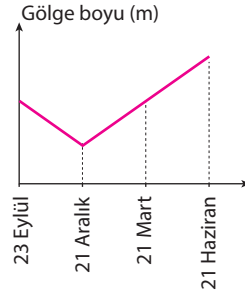
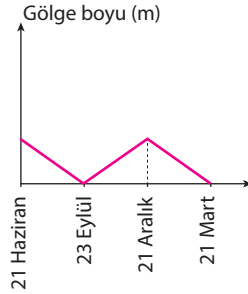
Yarım Küre



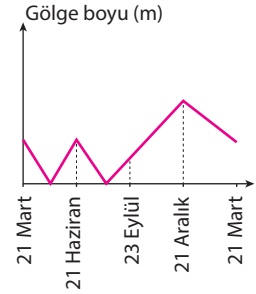
Yarım Küre



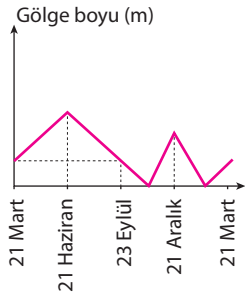
Yarım Küre



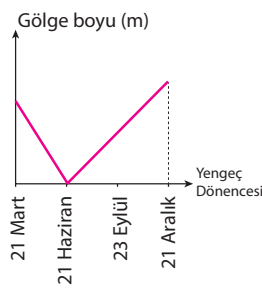
Yarım Küre



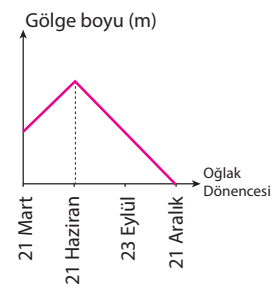
Yarım Küre



Yarım Küre



Yarım Küre



Yarım Küre



Kavrama



Pekiştirme



Güçlendirme

DÜNYA'NIN ŞEKLİ VE HAREKETLERİ

1. Dünya'nın Ekvator'dan şişkin, kutuplardan basık olan şeklinin adı aşağıdakilerden hangisidir?

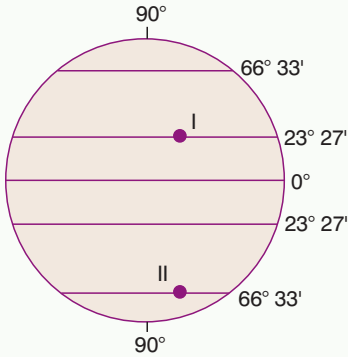
- A) Elips B) Küre C) Geoit
D) Daire E) Eksen

2. • Dünya
• Jüpiter
• Merkür

Güneş sistemine ait yukarıdaki gezegenlerin, Güneş'e yakın olandan uzaka olana doğru sıralanışı aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

- A) Merkür – Jüpiter – Dünya
B) Jüpiter – Merkür – Dünya
C) Dünya – Merkür – Jüpiter
D) Merkür – Dünya – Jüpiter
E) Dünya – Jüpiter – Merkür

3.



Yukarıdaki küre üzerinde numaralandırılan enlemlerin adları aşağıdakilerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

- | I | II |
|------------------------|---------------------|
| A) Ekvator | Kuzey Kutup Dairesi |
| B) Yengeç Dönencesi | Güney Kutup Dairesi |
| C) Oğlak Dönencesi | Güney Kutup Noktası |
| D) Güney Kutup Dairesi | Yengeç Dönencesi |
| E) Ekvator | Oğlak Dönencesi |

4. Aşağıdaki tabloda, beş farklı kentin belirli bir tarihte gece ve gündüz uzunlukları verilmiştir.

Kentler	Gündüz (saat)	Gece (saat)
I	13	11
II	14	10
III	8	16
IV	6	18
V	15	9

Tablodaki bilgilere göre, Ekvator'a en yakın ve en uzak kentler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | | En yakın | En uzak |
|----|----------|---------|
| A) | I | IV |
| B) | II | III |
| C) | III | IV |
| D) | IV | I |
| E) | II | V |

5. Dünya'nın eksenini etrafındaki hareketini batıdan doğuya doğru yapmasından, aşağıdaki olayların hangisi etkilenmez?

- A) Batıda Güneş'in geç doğup, geç batması
B) Türkiye'de Güneş'in İngiltere'dekinden önce doğması
C) Güneş ışınlarının kutuplara küçük açıyla düşmesi
D) Ankara'nın yerel saatinin Aydın'ninkinden ileri olması
E) Doğuda Güneş'in erken doğup, erken batması

6. Dünya, Güneş etrafında elips şeklindeki bir yörüngede hareket eder.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi Dünya'nın elips şeklindeki yörüngesinden kaynaklanmaz?

- A) Eylül ekinoksunun 2 gün gecikmeyle yaşanması
B) Yarım kürelere göre mevsim sürelerinin değişiklik göstermesi
C) Dünya'nın yörüngedeki hızının değişmesi
D) Gece ve gündüzün art arda sıralanması
E) Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığının yıl içinde değişmesi

7. 60° doğu boylamında yer alan K ile L merkezlerinin farklı yarım kürelerde yer aldığı söylenen bir kişi, aşağıdakilerden hangisini buna kanıt olarak gösteremez?

- A) 21 Haziran günü K merkezinde gündüz süresi 21 saat iken, L merkezinde 4 saat olmasını
B) K merkezinde güneş ışınlarının düşme açısının L merkezinde büyük olmasını
C) K merkezinde ilkbahar mevsimi yaşanırken, L merkezinde sonbahar mevsimi yaşanmasını
D) K merkezinde en sıcak ayların temmuz ağustos iken, L merkezinde ocak, şubat olmasını
E) 21 Mart günü öğle vakti K merkezinde cisimlerin gölge yönü kuzeyi gösterirken, L merkezinde güneyi göstermesini

8. Aşağıdaki enlemlerden hangisi, matematik iklim kuşağına göre orta kuşakta, sıcaklık kuşaklarına göre ise soğuk kuşakta yer almaktadır?

- A) 5° kuzey B) 10° güney C) 25° kuzey
D) 50° güney E) 65° kuzey

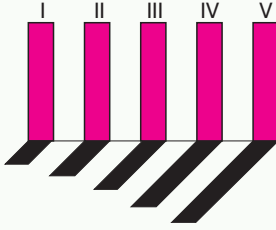
9. Aşağıdaki haritada, üç il merkezi gösterilmiştir.



21 Haziran tarihinde, haritada gösterilen il merkezlerinde yaşanan durumlarla ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlış olur?

- A) Ankara ve Hakkâri'de gölge yönü güneyi gösterirken, Sinop'ta kuzeyi gösterir.
B) En kısa gece Sinop'ta yaşanır.
C) Güneş ışınlarını en küçük açıyla Sinop almaktadır.
D) Hakkâri'de yaşanan gündüz süresi Ankara ve Sinop'ununkinden kısadır.
E) Güneş, en erken Hakkâri'de batar.

10. Aşağıdaki şekilde, Kuzey Yarım Küre'nin farklı noktalarında yer alan çubukların 21 Mart öğle vaktindeki gölge uzunlukları gösterilmiştir.



Buna göre, çubuklardan hangisi Ekvator'a daha uzaktır?

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

11. Aşağıdakilerden hangisi, ekinoks günlerinden biridir?

- A) 21 Mart B) 3 Ocak C) 21 Aralık
D) 21 Eylül E) 4 Temmuz

12. • Kutup noktalarından ve yerin merkezinden geçtiği varsayılan doğruya denir.
• Dünya'nın aydınlık (gündüz) ve karanlık (gece) kısımlarını birbirinden ayıran sınıra denir.
• Güneş ışınlarının yarım kürelerde dik açıyla geldiği en son enlemlere denir.
• Dünya'nın yıllık hareketinde, Güneş çevresinde dolanırken izlediği yola denir.

Yukarıda aşağıdakilerden hangisinin tanımını yoktur?

- A) Yer ekseninin B) Dönencenin
C) Kutup dairesinin D) Yörünge'nin
E) Aydınlanma çemberinin

13. 21 Haziran tarihinde, kuzeye doğru gidildikçe gündüz süresi uzar.

Buna göre, 21 Haziran tarihinde aşağıdaki enlemlerin hangisinde gündüz süresi en kısadır?

- A) 30° kuzey B) 60° güney C) 45° kuzey
D) 10° kuzey E) Ekvator

14. Bir öğrenci, coğrafya öğretmeninin sorduğu soruya aşağıdaki cevapları vermiştir.

- Gece ve gündüz birbirini takip eder.
- Sürekli rüzgârların ve okyanus akıntılarının yönlerinde sapmalar olur.
- 30° ve 60° enlemlerinde dinamik basınç kuşakları oluşur.
- Günlük basınç farkları ile meltem rüzgârları oluşur.

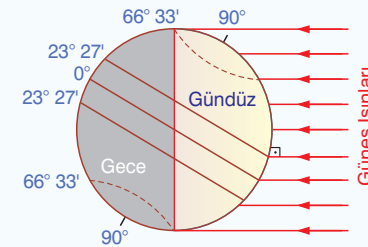
Buna göre, coğrafya öğretmeni aşağıdaki sorulardan hangisini sormuş olabilir?

- A) Dünya'nın şeklinin sonuçları nelerdir?
B) Eksen eğikliğinin sonuçları nelerdir?
C) Dünya'nın yörüngesinin sonuçları nelerdir?
D) Dünya'nın yıllık hareketinin sonuçları nelerdir?
E) Dünya'nın günlük hareketinin sonuçları nelerdir?

15. Aşağıdakilerden hangisi, Dünya'nın hem günlük hem de yıllık hareketinin sonuçlarından biridir?

- A) Meltem rüzgârlarının oluşması
B) Cisimlerin gölge boylarının değişmesi
C) Termik basınç kuşaklarının oluşması
D) Muson rüzgârlarının oluşması
E) Dinamik basınç kuşaklarının oluşması

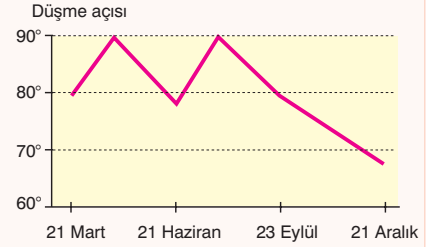
16. Aşağıda, Dünya'nın 21 Haziran tarihindeki konumu gösterilmiştir.



Buna göre, Dünya'nın konumu ile ilgili, aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Güney Yarım Küre'de en uzun gece yaşanmaktadır.
B) Ekvatorda gece ve gündüz birbirine eşittir.
C) Kuzey Yarım Küre'de yaz başlangıcıdır.
D) Aydınlanma çemberi kutup noktalarından geçmektedir.
E) Kuzeye doğru gidildikçe gece süreleri kısalmaktadır.

17. Aşağıdaki grafikte, bir merkeze güneş ışınlarını düşme açısı gösterilmiştir.



Grafik'e göre, bu merkezle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisine varılamaz?

- A) Cisimlerin öğle vakitlerindeki gölge yönleri yılın çoğunda kuzeyi gösterirken, geri kalan zamanlarda güneyi göstermektedir.
B) En uzun gündüz süresini 21 Haziran'da yaşamaktadır.
C) Haziran ve Eylül ayları arasında gölge boyu sürekli uzamaktadır.
D) Yengeç Dönencesi ile Ekvator arasında yer almaktadır.
E) Öğle vakitlerinde yıl içinde iki kez cisimlerin gölgesi oluşmaz.

18. Ekvator düzlemi ile yörünge düzlemi arasındaki 23° 27' lik açı 40° olsaydı, aşağıdaki olaylardan hangisi gerçekleşmezdi?

- A) Gece ile gündüz arasındaki zaman farkı artardı.
B) Tropikal kuşak ile kutup kuşaklarının sınırları genişler, orta kuşak sınırı daralır.
C) Aydınlanma çizgisi daha fazla yer değiştirirdi.
D) Orta kuşakta yıllık sıcaklık farkı azalır.
E) Herhangi bir yere güneş ışınlarının düşme açısı daha fazla değişirdi.

19. Aynı meridyen üzerinde yer alan X ve Y merkezlerinden X merkezi 42° kuzey paralelinde, Y merkezi ise 36° kuzey paralelinde.

Buna göre, aşağıdaki ayların hangisinde Güneş X merkezinde daha önce doğar?

- A) Aralık B) Kasım C) Ocak
D) Ekim E) Nisan