………………………………………………………………… LİSESİ COĞRAFYA 9.SINIF DERS PLANI

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BÖLÜM I** | | | |
| **Dersin Adı** | Coğrafya | **Tarih** | **04-22/11/2024** |
| **Sınıf** | 9 | **Süre** | **4 ders saati** |
| **Ünite/Tema** | **DOĞAL SİSTEMLER VE SÜREÇLER** | | |
| **İçerik Çerçevesi (Konu)** | Hava Olayları ve Günlük Hayata Etkileri | | |
| **BÖLÜM II** |  | | |
| **Öğrenme Çıktıları** | COĞ.9.3.1. Hava olaylarının günlük hayata etkisini gözleme dayalı tahmin edebilme | | |
| **Süreç Bileşenleri** | a) Hava olaylarıyla ilgili deneyim, gözlem, veri ve/veya coğrafi temsillere dayalı elde ettiği bilgilerin günlük hayata etkilerini ilişkilendirir.  b) Hava olaylarıyla ilgili deneyim, gözlem, veri ve/veya coğrafi temsillere dayalı elde ettiği bilgilerin günlük hayata etkilerine ilişkin çıkarım yapar.  c) Hava olaylarıyla ilgili deneyim, gözlem, veri ve/veya coğrafi temsillere dayalı elde ettiği bilgilerin günlük hayata etkilerine ilişkin yargıda bulunur. | | |
| **Sosyal ve Duygusal Öğrenme Becerileri** | SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB2.3. Sosyal Farkındalık, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme | | |
| **Değerler** | D3. Çalışkanlık, D5. Duyarlılık, D9. Merhamet, D14. Saygı | | |
| **Okuryazarlık Becerileri** | OB2. Dijital Okuryazarlık, OB4. Görsel Okuryazarlık, OB5. Kültür Okuryazarlığı, OB7. Veri Okuryazarlığı, OB8. Sürdürülebilirlik Okuryazarlığı | | |
| **Kullanılan Eğitim Teknolojileri ve Araç, Gereçler** | Ders kitabı ve yardımcı kitaplar, Etkileşimli tahta, EBA Ders materyalleri, bilgisayar, animasyon ve videolar, haritalar, yeryüzüne ait uydu görüntüleri, grafik, resim ve şekiller. | | |
| **Güvenlik Önlemleri (Varsa):** | - | | |
| **BÖLÜM III** | | | |
| **Öğrenme-Öğretme Süreci** | | | |
| **DÜNYA’NIN İKLİM SİSTEMİNİ ANLAMAK**  İnsanın yaptığı pek çok faaliyet, yeryüzündeki tüm yaşam biçimleri için vazgeçilmez bir ortam olan atmosferdeki hava olaylarına bağlıdır ve ondan etkilenir. Bu yüzden hava olaylarının kısa süreli öngörülerinin yapılması, insanların günlük hayatlarını düzenleyebilmeleri ve yakın çevrelerinde gerçekleşen aşırı hava olaylarının oluşturduğu tehlikelere karşı önlemler alabilmeleri açısından önemlidir.  Hava olaylarının uzun süreli gözlemleri, insanların yaşadığı çevrenin iklimi ile ilgili çıkarımlarda bulunmasını ve yerkürenin farklı yerlerinde değişik iklim tiplerinin yaşandığının tespit edilmesini sağlamıştır. Bu iklim tiplerinde yaşayan insanlar; yüzyıllar boyunca barınaklarını, yiyecek ve enerji üretimleri gibi faaliyetlerini iklim sisteminin bileşenlerine (atmosfer, hidrosfer, litosfer, biyosfer, kriyosfer) ve değişkenlerine (sıcaklık, basınç, rüzgâr, nem ve yağış) uyumlu bir hayat tarzı oluşturmak için düzenlemişlerdir. Bu süreçte iklimin durağan olmadığı, yerkürenin uzun jeolojik tarihi boyunca iklim sisteminde doğal yollarla birçok değişiklik yaşandığı tespit edilmiştir. Günümüzde ise bu değişimin insan faaliyetleri sebebiyle hız kazanarak devam ettiğini söylemek mümkündür.  **Hava Olayları**  Çiseleyen yağmurdan şiddetli bir rüzgâra kadar tüm hava olayları günlük hayat üzerinde etkili olur. Sürekli değişkenlik gösteren bu hava olayları; sağlık, enerji tüketimi, tarım, ulaşım gibi alanlarda sosyal ve ekonomik etkilere sahiptir. Aşırı hava olayları ise afetlere neden olabilmektedir. Örneğin şiddetli yağışlar; sel ve taşkınlara yol açarak ulaşımın aksamasına, zaman zaman evlerin ve iş yerlerinin sular altında kalmasına neden olmaktadır. Ayrıca ilkbahar mevsiminde meydana gelen don olayları tarım ürünlerine zarar vermektedir.  Hava olayları; belirli bir yer ve zamanda gerçekleşen sıcaklık, rüzgâr, nem, sis, yağış gibi hava koşullarıdır. Doğal ve beşerî sistemler üzerinde önemli etkileri olan hava olayları, klimatoloji ve meteorolojinin inceleme alanına girer.  **Meteoroloji**, hava olaylarını ve bunları meydana getiren dinamik süreçleri, atmosfer ve yeryüzü arasındaki etkileşimi inceleyen bilimdir. Meteorolog (hava bilimci); hava olaylarındaki değişimleri ölçer, izler, modeller ve hava tahmininde bulunur.  Fiziki coğrafyanın alt bilim dalı olan **klimatoloji** ise yerkürenin iklim sistemini oluşturan bileşenleri ve değişkenleri inceler. Klimatolog (iklim bilimci); iklimlerin özelliklerini, iklim türlerinin dağılışı ve etkilerini açıklar. Hava olaylarının uzun dönem ortalamaları ve uç değerlerini, iklimin geçmiş ve gelecekteki olası değişimini inceler.  Meteoroloji ve klimatolojinin inceleme alanı olan tüm hava olayları atmosferde gerçekleşir. Yeryüzündeki tüm yaşam biçimleri için vazgeçilmez bir ortam olan atmosfer, havada asılı hâlde bulunan su damlacıkları, buz kristalleri, toz tanecikleri gibi sıvı ve katı tanecikler içeren gaz karışımlarından oluşur.  Atmosfer; %78 azot, %21 oksijen ile %1 argon, karbondioksit, neon, su buharı, helyum, kripton, ksenon, hidrojen gibi gazlardan meydana gelir.  **Atmosferin genel özellikleri şöyle sıralanabilir:**  • Hava olaylarının meydana gelmesini sağlar.  • Güneş’ten gelen zararlı ışınları emer (absorbe).  • Meteorların büyük kütle olarak yeryüzüne düşmesini engeller.  • Dünya’nın aşırı ısınmasını ve soğumasını engeller.  • Güneş ışınlarının dağılmasına neden olur. Böylece gölgede kalan yerlerin de aydınlanmasını sağlar.  • İçinde bulundurduğu gaz oranları ile yaşam için en uygun koşulları oluşturur.  Hava olaylarını öğrenmek, günlük hayatı etkileyebilen farklı hava koşullarına karşı hazırlıklı olmak ve tedbir almak için önemlidir. Ayrıca Dünya’nın iklim sistemini anlayabilmek için atmosferde meydana gelen sıcaklık, yağış, rüzgâr gibi başlıca hava olayları hakkında bilgi sahibi olmak gerekir.   1. **Hava Sıcaklığı ve Sıcaklığın Ölçülmesi**   Sıcaklık, hava ve iklimin en önemli unsurlarından biridir. Bu durumun nedeni; basınç, rüzgâr, nemlilik ve yağış özellikleri üzerinde sıcaklığın belirleyici bir faktör olmasıdır.  Maddenin sahip olduğu potansiyel enerji ısı, bu enerjinin dışa yansıması sıcaklıktır. **Isı**, bir maddeyi oluşturan tüm atomların ve moleküllerin sahip olduğu toplam kinetik enerjidir. **Sıcaklık** ise bir maddedeki atomların ya da moleküllerin ortalama kinetik enerjisinin bir ölçüsüdür.  Güneş, atmosferdeki sıcaklığın kaynağıdır. Atmosfere giren Güneş ışınlarının bir kısmı yeryüzü tarafından soğurulduktan sonra bir kısmı atmosfere yansıtılır. Bu olay sonucunda hava sıcaklığı oluşur. Güneş enerjisinin bir bölümü atmosferden uzaya geri yansır, bir bölümü atmosferde emilir ve ısıya dönüşür, bir bölümü de yeryüzüne geçer.  Hava sıcaklığını ölçmek için mekanik veya dijital termometre kullanılır. Sıcaklık “°C” olarak gösterilir ve celsius (selsiyüs) derece ya da santigrat derece olarak ifade edilir. Doğru ölçüm yapılmasını sağlamak amacıyla termometreler; doğrudan güneş ışınlarına maruz kalmayan, hava girişine açık, yerden 1,5-2 m yüksekte ahşap bir kutu içine yerleştirilir*.* Hava sıcaklığı saatlik, günlük, mevsimlik olarak değişiklik gösterdiği için farklı vakitlerde sıcaklık ölçümü yapılır.  Hava sıcaklığı, hava tahmini ve klimatoloji için çok önemlidir. Hava sıcaklığı; insanların konforu ve sağlığını, hayvan davranışını, bitki büyümesini, su kaynaklarını ve tarım faaliyetlerini etkileyen önemli bir faktördür.  **2. Hava Basıncı ve Basıncın Ölçülmesi**  Dünya’nın atmosferi çok sayıda gaz, toz ve kimyasal tuz içermektedir. Atmosferi oluşturan gazların belli bir ağırlığı vardır. Bu gazların birim yüzeye uyguladığı kuvvete **hava basıncı** adı verilir. Basınç, barometre ile ölçülür ve basıncın birimi **milibar** (**mb**) veya **hektopaskal** (**hPa**) olarak ifade edilir*.* Farklı merkezlerde ölçülen basınç değerlerinin eşit koşullarda değerlendirilebilmesi için ölçüt olarak standart hava basıncı belirlenmiştir. Standart hava basıncı; 45° enleminde, deniz seviyesinde (0 m) ve 15 °C sıcaklıkta 760 mm veya 1013 milibar (mb) olarak kabul edilmiştir.    Yeryüzündeki farklı basınç değerleri izobar eğrileri kullanılarak haritalanır. Aynı basınç değerine sahip noktaların birleştirilmesiyle oluşturulan eğrilere **izobar** (**eş basınç**) denir. Basınç değerlerini gösteren izobar haritalarında basıncın çevresine göre yüksek olmasına **yüksek basınç**, basıncın çevresine göre düşük olmasına ise **alçak basınç** adı verilir. İzobar eğrileri iç içe kapalı eğriler oluşturuyorsa bunlar, basınç değerlerine göre yüksek basınç (antisiklon) veya alçak basınç (siklon) merkezi olarak ifade edilir.    **Alçak ve yüksek basınç merkezlerinin özellikleri şunlardır.**  *).*  **Alçak Basınç Merkezi**   * Yatay yönlü hava hareketi çevreden merkeze doğrudur. * Dikey yönlü hava hareketi yükselicidir. * Alçak basınç merkezlerinde yükselici hava hareketleri bulut gelişimi ve yağış oluşumu üzerinde etkilidir. Bu nedenle alçak basınç alanlarında genellikle bulutlu ve yağışlı hava koşulları görülür.   **Yüksek Basınç Merkezi**   * Yatay yönlü hava hareketi merkezden çevreye doğrudur. * Dikey yönlü hava hareketi alçalıcıdır. * Yüksek basınç merkezlerinde alçalıcı hava hareketleri bulut ve yağış oluşumunu engeller. Bu nedenle yüksek basınç alanlarında genellikle güneşli (açık, bulutsuz) hava koşulları görülür.     Hava basıncındaki değişimlerin hava durumu ve iklim üzerinde önemli etkileri vardır. Basınç; rüzgâr, hava dolaşımı ve yağış oluşumunu etkiler.  Basınç değişiminin insan üzerinde de etkileri vardır. Yükseltiye bağlı hava basıncı değişimi kulak çınlamasına, hava basıncındaki ani düşüş ve yükselmeler bu duruma alışkın olmayan kişilerde baş ağrısına neden olabilmektedir.  **3. Rüzgâr ve Rüzgârın Ölçülmesi**  Hava, basıncın yüksek olduğu yerden alçak olduğu yere doğru hareket eder. Yüksek basınç alanlarından alçak basınç alanlarına doğru yeryüzüne göre yatay doğrultuda olan hava hareketlerine **rüzgâr** adı verilir.  Rüzgârlar estiği yere sıcak, soğuk, nemli veya kuru hava kütlelerini getirerek hava durumu ve iklim üzerinde rol oynar. Rüzgârların bu etkileri rüzgârın hızına (şiddeti), yönüne ve esme sıklığına (frekansı) göre değişir.  **Rüzgârın Hızı (Şiddeti):** Rüzgârın hızı, hava kütlesinin birim zamanda ve yatay doğrultuda aldığı yoldur. Rüzgâr hızı, anemometre (yelölçer) ile ölçülür ve saniyede metre veya saatte kilometre olarak belirtilir. Rüzgârın hızını etkileyen faktörler şöyle sıralanabilir:   * **Basınç Farkı:** Basınç merkezleri arasındaki basınç farkı ne kadar fazlaysa rüzgâr o kadar hızlı eser. * **Basınç Merkezleri Arasındaki Uzaklık:**Basınç merkezleri arasındaki mesafenin fazla olması rüzgârın hızını azaltan bir etkiye sahiptir. Bunda Dünya’nın günlük hareketinin rüzgârı sapmaya uğratması ve yeryüzüne sürtünen hava kütlesinin gücünün azalması etkilidir. * **Sürtünme:**Rüzgârlar; yer şekillerinin düz olduğu yerlerde daha hızlı, dağlık ve engebeli arazilerde sürtünme nedeniyle daha yavaş eser. Kentsel alanlar ve orman örtüsünün yoğun olduğu yerlerde de sürtünmeden dolayı rüzgâr hızı azalmaktadır.   **Rüzgârın Yönü:** Rüzgârların bir merkeze göre estiği doğrultuya **rüzgârın yönü** denir. Rüzgâr yönü coğrafi yönlere göre ifade edilir.  Hava, yüksek basınç merkezi ile alçak basınç merkezi arasında hareket ettiği için rüzgârın yönünü öncelikle basınç merkezlerinin konumu tayin eder. Dünya’nın kendi ekseni etrafındaki dönüşü nedeniyle rüzgârlar kuzey yarım kürede sağa, güney yarım kürede sola sapar. Yer şekilleri de rüzgârın esiş yönünü etkiler. Rüzgârların esme yönü, dağların ve vadilerin uzanış yönüne uyar.  **Rüzgârın Esme Sıklığı (Frekansı):** Rüzgârların estiği yön yıl içinde değişir. Rüzgârın esme sıklığı, rüzgârın bir yöne ait esme sayısıdır. Rüzgârın yıl içinde en sık estiği yöne **hâkim rüzgâr yönü** denir.  Rüzgârlar, farklı sıcaklık ve nem özelliğine sahip hava kütlelerinin taşınmasında rol oynayarak yerel ve küresel ölçekte iklim koşullarını etkiler. Kentsel alanlarda etkili olan rüzgârlar, araç emisyonlarını ve endüstriyel kirleticileri dağıtarak hava kirliliğinin azaltılmasına yardımcı olabilir. Rüzgâr enerjisinden yenilenebilir enerji üretiminde yararlanılmaktadır. Ayrıca rüzgâr, deniz ulaşımında ve uçuş emniyeti bakımından hava ulaşımında çok önemli bir unsurdur.   1. **Nemlilik, Yağış ve Ölçülmesi**   Dünyadaki su; atmosfer, litosfer, hidrosfer ve biyosfer arasında yer değiştirir. Su döngüsü adı verilen süreçte su; doğada katı, sıvı veya gaz hâlinde bulunabilir. Sıcaklık etkisiyle su kaynaklarından buharlaşma, kar ve buzdan süblimleşme, canlılardan terleme yoluyla gaz hâline geçen su havaya karışır.  Atmosferdeki su buharına **nem** adı verilir ve nem higrometre (nemölçer) ile ölçülür. Yere ve zamana göre değişen nem, hava olayları ve iklim açısından önemli bir unsurdur. Nem, aşırı ısınma ve soğumayı engelleyerek sıcaklık koşulları üzerinde etkili olur.  Atmosferdeki nemin yoğuşması sonucunda yağış meydana gelir. Yağış, **plüviyometre** (yağışölçer) adı verilen aletle ölçülür*.* Böylelikle katı veya sıvı hâle geçen su yeryüzüne düşmüş olur. Yeryüzündeki suyun dağılışını diğer iklim değişkenleriyle birlikte nemlilik ve yağış belirler.  **Doyma Noktası**  **Doyma (çiy) noktası**, bir hava kütlesinin basıncında ve nem miktarında bir değişiklik olmaksızın doyması için soğuması gereken sıcaklıktır. Hava kütlesi, içerdiği su buharının artması veya soğumasıyla doyma noktasına ulaşır. Doyma noktası sıcaklığı, havada ne kadar nem olduğunu ve havanın yoğuşması için soğuması gereken sıcaklığı anlamak amacıyla kullanılır.  **Yoğuşma**  Su buharının sıvı hâle dönmesi sürecine **yoğuşma** denir. Yoğuşma, havanın doyma noktasına erişmesine ve sıcaklığın bu doyma noktasının altına düşmesine bağlıdır. Atmosferde soğuma sonucunda gerçekleşen yoğuşma, sis ve bulut oluşturabileceği gibi yağışa da dönüşebilir.  Nem; insanların sağlığı, konforu ve çeşitli günlük faaliyetleri üzerinde etkilidir. Nem, yüksek olduğunda sıcaklığın daha yüksek hissedilmesine neden olabilir. Bu durum, insanların kendilerini bitkin hissetmelerine ve yeterli miktarda sıvı alınmadığında sıcaklığa bağlı hastalıklara yol açabilir.  **Yoğuşma Çeşitleri**   1. **Bulutlar:** Bulutlar, bulut damlacığı olarak adlandırılan 20 mikron büyüklüğündeki sıvı su taneciklerinden ve buz kristallerinden oluşur. Bulutlar, oluştukları yükseltiye göre üç gruba ayrılır.   ***Alçakta Oluşan Bulutlar:*** Yerden 2.000 metre yüksekliğe kadar olan sevi- yede oluşan bulut türüdür. Genellikle çisenti şeklinde yağış getirir. Bu bulutlara stratüsler örnek olarak verilebilir.  ***Orta Yükseklikte Oluşan Bulutlar:*** Bu bulutlar 2.000-6.000 metre yükseklikler arasında oluşur. Kümülüs adı verilen ve kümeler hâlinde olan bu bulutlar, sağanak şeklinde şiddetli yağmurlar getirir.  ***Yüksekte Oluşan Bulutlar:*** 6.000 metreden daha yüksekte yer alan bu bulutlar buz kristallerinden oluşur. Sirüs adı verilen bu bulutlar genellikle yağış oluşturmaz.   1. **Sis:** Sis, yere çok yakın oluşmuş ya da yeryüzüne çökmüş bulutlardır. Soğuk ve sıcak hava kütlelerinin karşılaşması veya sıcak ve nemli havanın soğuk zeminle temas etmesi sonucunda sis meydana gelebilmektedir. Yoğun sis, görüş mesafesini azalttığı için ulaşımı zorlaştırır. İstanbul Boğazı ve Çanakkale Boğazı’nda zaman zaman meydana gelen sis, deniz ulaşımının aksamasına neden olur.Ayrıca kara yolu ve hava yolu ulaşımını da aksatır. 2. **Çiy:** Havadaki su buharının, kendisinden daha soğuk bitki ve cisimlerle temas etmesi sonucunda su damlacıkları şeklinde yoğuşmasıyla **çiy** oluşur. 3. **Kırağı:** Havadaki su buharının, yüzey sıcaklığı donma noktası altında olan bitki ve cisimler üzerinde ince bir tabaka hâlindeki buz kristalleri şeklinde donmasıyla **kırağı** oluşur. 4. **Kırç:** Havadaki su buharının, sıcaklığın çok düşük olduğu günlerde bitki ve cisimler üzerinde buzlanma şeklinde yoğuşması sonucunda **kırç** oluşur.     **Yağış**  Yağış, atmosferden yeryüzüne düşen sıvı ve katı su tanecikleridir. Bulutlar- dan sıvı hâlde düşen yağışa **yağmur**, 0 °C’un altındaki yüzey sıcaklıklarında buz kristalleri şeklinde oluşan yağışa **kar** adı verilir.  Dolu; yükselici hava hareketlerinin saatte 160 km’ye ulaştığı, çok soğuk su damlalarının bulunduğu büyük bulutlarda oluşur. Dolu oluşumu, aşırı soğu muş su damlacıklarının bulut içindeki aşağı ve yukarı hareketi sonucunda buz tabakaları hâlinde üst üste eklenmesiyle gerçekleşir. Bulut içindeki hare- keti sonucunda irileşen buz tanelerinin yeryüzüne düşmesiyle dolu meydana gelir. Çok iri buz taneleri afete neden olabilmektedir.  Bir bölgeye düşen yağış miktarının yıl içinde aylara veya mevsimlere göre dağılışına **yağış rejimi** denir. Sıcaklık artışıyla görülen yağış miktarının normalin altına düşmesi **kuraklık** olarak adlandırılır.    **Aşırı Hava Olayları**  Aşırı hava olayları, normal meteorolojik koşulların ötesine geçen ve genellikle beklenmedik derecede şiddetli veya ani değişikliklerle ortaya çıkan hava olaylarıdır. Bu olaylar; sıcaklık, yağış, rüzgâr hızı, fırtına şiddeti, basınç gibi meteorolojik değişkenlerde belirgin sapmalardan ortaya çıkar.  Bir hava olayının “aşırı’’ olarak tanımlanabilmesi için bazı önemli meteorolojik değişkenlerin istatistiksel değer aralığının çok üstünde veya altındaki değerde olması gerekir. Aşırı hava olayları arasında sıcak hava dalgası, soğuk hava dalgası, fırtına, şiddetli yıldırım düşmesi, dolu, kuraklık ve aşırı yağışlar yer almaktadır. Bu olaylar, genellikle ciddi maddi hasara, can kaybına ve çevresel etkiye neden olabilmekte; bölgesel veya ulusal düzeyde acil durumlar oluşturabilmektedir.        **Meteoroloji Genel Müdürlüğü**  T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığına bağlı olan Meteoroloji Genel Müdürlüğü; silahlı kuvvetler, tarım, orman, turizm, enerji, sağlık, ulaştırma, bayındırlık gibi alanlara meteorolojik destek sağlamaktadır*.*  **Meteoroloji Genel Müdürlüğünün görevleri şunlardır:**  • Türkiye genelinde hava gözlemleri yapmak  • Hava tahmini yaparak ilgili kurumları ve halkı bilgilendirmek  • Afete neden olabilecek hava olaylarını erken uyarı sistemi ile bildirmek  • İklim değişikliğini izlemek  **Meteoroloji Genel Müdürlüğünün www.mgm.gov.tr genel ağ adresinden ulaşılabilecek başlıca hizmetler şunlardır:**  • İl ve ilçe hava tahmini  • Kuraklık ve yağış analizleri  • İllere ait resmî istatistik veriler  • Taşkın erken uyarı sistemi  • Radar ve uydu görüntüleri  • Hezarfen (havacılık sayfası) ve Piri Reis (denizcilik sayfası)  Hava Tahminleri Nasıl Yapılır?  **Hava durumu**, herhangi bir yerde ve zamandaki atmosfer koşullarının kısa süreli durumudur. Hava durumu; yeryüzünün herhangi bir yerindeki sıcaklık, hava basıncı, rüzgâr, nem, sis, bulut, yağış gibi hava olaylarındaki değişikliklerdir. Mevcut hava koşulları, her gün hava raporları ilgililere bildirilir. Hava raporları, meteoroloji istasyonlarından alınan sıcaklık, bağıl nem, rüzgâr hızı ve yönü, bulut kapalılığı, yağış gibi unsurlara ait verilerle hazırlanır.  Uydular, sensörler vasıtasıyla kaydettikleri verileri belirli aralıklarla yer istasyonlarına göndererek hava olaylarının küresel olarak incelenmesini kolaylaştırır. Radar teknolojisi, meteoroloji uyduları ve ölçüm cihazları aracılığıyla elde edilen verilerin incelenmesi ve yorumlanması sonucunda geniş bir bölgede etkili olabilecek hava koşullarıyla ilgili öngörüde bulunmaya **hava tahmini** denir. Atmosferik olayların gelişimi çoğu zaman yerel ölçekte olmadığından hava tahmini yapılırken uluslararası meteoroloji istasyonlarından elde edilen veriler de kullanılır.  Halk Meteorolojisi ve Halk Takvimi  **Halk meteorolojisi**, hava olaylarını halkın coğrafi ve kültürel bilgisi doğrultusunda ele alan yerel hava durumu tahminleridir. Halk meteorolojisi, teknolojinin olmadığı dönemlerde insanların tarımsal ve hayvansal faaliyetlerdeki belirsizliği ortadan kaldırarak günlük hayatı düzenleme ihtiyacından ortaya çıkmıştır.  İnsanlar yaşadıkları doğal ortamı gözlemlemişler; rüzgârın esiş yönüne, bulutlara, bitkilere, hayvanlara, gök cisimlerine ve mevsim özelliklerine bakarak pek çok bilgiye ulaşmışlardır. Örneğin ne zaman yağmur yağacağını, nereden hangi rüzgârın eseceğini, esen bu rüzgârın ne gibi sonuçları olacağını tecrübelerine dayanarak tahmin etmeye çalışmışlar ve yıllar boyunca elde ettikleri bilgileri kullanarak yaşadıkları coğrafyaya ait, halkın yerel bilgisini içeren **halk** **takvimleri** oluşturmuşlardır. Böylece halk meteorolojisini hayatlarının merkezine alan insanlar,  • İçinde bulundukları coğrafi koşullara göre pratik zaman sınıflandırması yaparak günlük hayatlarını kolaylaştırmışlardır.  • Geleneksel tahmin yöntemlerini kullanarak beklenmeyen hava koşulları ile baş etme yolları geliştirmişlerdir.  • Doğal çevreyi gözlemleyerek elde ettikleri bilgilerle doğadan nasıl yararlanacaklarını öğrenmişlerdir.  • Doğal çevrelerinin dinamiğini anlamaya ve doğal ortamla uyumlu yaşamaya çalışmışlardır. | | | |
| **BÖLÜM IV** | | | |
| **Ölçme ve Değerlendirme** | | | |
| **1.** Atmosfer olmasaydı yer küre nasıl etkilenirdi?  **2.** Günlük hayatımızda plan yaparken hava olaylarını dikkate alır mıyız?  **3.** Sıcaklık dağılışına etki eden faktörler nelerdir?  **4.** Yüksek basıncın etkili olduğu yerlerde havanın genelde açık ve ayaz olmasının nedeni nedir?  **5.** Rüzgârın hızın ölçen alet hangisidir? | | | |
| **Dersin Diğer Derslerle İlişkisi** | --- | | |
| **BÖLÜM IV** |  | | |
| **Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar** | Konu öngörülen ders saatinde işlenmiş olup gerekli değerlendirmeler yapılarak amacına ulaşmıştır. | | |

**……………………**

**Coğrafya Öğretmeni**

**06/09/2024**

**UYGUNDUR**

**Okul Müdürü**

**…………………..**