

KONU ANLATIMI

Mevsimler ve İklim

Işın açısı, gündüz süresi ve eksen eğikliği birlikte kullanarak mevsimleri açıklayacak; günlük hava olaylarından uzun dönem iklim sonuçları çıkarmanın sınırlarını göreceksin.

Mevsimlerin iki koşulu

Dünya'nın eksen eğikliği ile Güneş çevresinde dolanması, yarım kürelerin yıl içindeki ışık alma koşullarını değiştirir. Işığın geliş açısı ve gündüz süresi birim yüzeye gelen enerjiyi etkiler. Mevsimleri yalnız Güneş'e uzaklıkla açıklamak yanlıştır; aynı anda iki yarım kürede farklı mevsimler yaşanır.

Daha dik ışın aynı enerjiyi daha küçük yüzeye yayar.

Özel tarihler ve yarım küreler

Kuzey Yarım Küre'de 21 Haziran çevresinde gündüz süresi en uzundur; 21 Aralık çevresinde en kısadır. Ekinokslarda gece ve gündüz yaklaşık eşittir. Dönenceler dışındaki bir yere Güneş ışınları öğlen bile tam dik gelmez; Türkiye bu bölgededir. Tarihler konuma göre mevsim başlangıcını modellemeye yardım eder.

En uzun gündüz mutlaka yılın en sıcak günü değildir; yüzeyin ısınması zaman alır.

KAVRAMLARI DERİNLEŞTİR

Hava olayı ve iklim

Hava durumu bir yerin kısa süreli atmosfer koşullarıdır. İklim uzun yılların ortalama ve değişkenlik özellikleriyle tanımlanır. Bir günlük kar yağışı iklim değişiminin olmadığını kanıtlamaz. Meteorolojik ölçümler yer, zaman ve kullanılan araç bilgisiyle birlikte değerlendirilir.

Günlük tek ölçüm uzun dönem eğilimi temsil etmeyebilir.

Basınç, rüzgâr ve nem

Yerel basit modellerde ısınan havanın yükselmesi yüzeye yakın basınç farklılıkları oluşturabilir. Hava yatayda yüksek basınçtan alçak basınca doğru hareket ederek rüzgâr oluşturur. Yoğuşma bulut ve yağış süreçleriyle ilişkilidir. Gerçek atmosferde birçok etken birlikte çalışır; tek nedenli modelin sınırını bilmek gerekir.

Rüzgârın yönü anlatılırken geldiği yön kullanılır.

MODEL / ÖRNEK VERİ



ÇÖZÜMLÜ ÖRNEK + UYGULAMA

Birlikte çözelim

Aynı fener aynı uzaklıkta dik ve eğik tutuluyor. Eğik ışık alanı iki kat genişletirse ne beklenir?

Toplam ışık enerjisi aynı kabul edildiğinde birim yüzeye düşen enerji azalır. Bu, eğik ışının daha az ısıtmasını açıklayan bir modeldir; atmosfer ve gündüz süresini tek başına göstermez.

Işık lekesi modeli

1. Feneri aynı uzaklıkta beyaz kâğıda dik tut, lekeyi çiz.
2. Uzaklığı olabildiğince sabit tutup eğik açıyla tekrar çiz.
3. Alan değişimini ve birim yüzey enerjisini ilişkilendir.
4. Bu modelin gündüz süresini göstermediğini yaz.

Dik geliş: daha dar alan. Eğik geliş: daha geniş alan. Işık kaynağının gücü aynı varsayılır.

Kanıtını yaz

Sonucunu bir gözlem veya hesapla destekle. Modelin göstermediği bir özelliği ve aynı tuttuğun koşulları belirt.

KENDİNİ DENE

Önce gerekçeni yaz

Açık uçlu sorular. İşlem varsa birimi, karşılaştırma varsa sabitleri belirt. Cevapları sonraki sayfalarda kontrol et.

01. Mevsimlerin temel nedenleri?

02. Türkiye'ye Güneş ışını tam dik gelir mi?

03. 21 Haziran'da Kuzey'de gündüzler nasıldır?

04. Bir günlük soğuk hava iklim eğilimini çürütür mü?

05. Yatay hava akışı basit modelde hangi yöndedir?

06. Dik ışığın daha fazla ısıtmasının alanla ilişkisi?

AÇIKLAMALI CEVAP ANAHTARI

Sonucu ve nedenini kontrol et

01. Eksen eğikliği ve Güneş çevresinde dolanma birlikte etkili olur.
02. Hayır; Türkiye dönenceler dışında kalır.
03. En uzun gündüz çevresidir; sonra kısaltmaya başlar.
04. Hayır; hava kısa, iklim uzun dönem özellikleridir.
05. Yüksek basınçtan alçak basınca.
06. Aynı enerji daha küçük yüzeye dağıldığından birim yüzeye daha fazla düşer.

Her doğru açıklama 2; doğru sonuç fakat eksik gerekçe 1; yanlış veya boş 0 puan. Hedef yalnız toplam puan değil, neden-sonuç ilişkisini doğru kurmaktır.

TEKRAR + KAYNAKÇA

Öğrendiklerini geri çağır

[] Mevsimlerin iki koşulu: kavramı kendi cümlemle ve bir örnekle açıklayabiliyorum.

[] Özel tarihler ve yarım küreler: kavramı kendi cümlemle ve bir örnekle açıklayabiliyorum.

[] Hava olayı ve iklim: kavramı kendi cümlemle ve bir örnekle açıklayabiliyorum.

[] Basınç, rüzgâr ve nem: kavramı kendi cümlemle ve bir örnekle açıklayabiliyorum.

Bugün: iki zor kavramı notlarına bakmadan açıkla. İki gün sonra: yanlış yaptığın soruları yeniden çöz. Bir hafta sonra: benzer yeni bir örnek kur ve sonucu gerekçelendir.

Kaynaklar ve kullanım notu

Anlatım, sorular, çözümler ve çizimler FenciHoca için özgün hazırlanmıştır. Videolar ilgili yayıncıya aittir; bağlantı olarak sunulur. Sınıf etiketi öğrenme düzeyidir; sitedeki başlıklar güncel resmî ünite sırasıyla bire bir aynı olmayabilir.

MEB: Fen Bilimleri öğretim programları

Dnzhoca - ilgili video

Bu yayın yardımcı öğrenme materyalidir; resmî ders kitabı veya MEB onaylı yayın olarak sunulmaz. Baskı: Ekim 2026. Güncel kapsam için okulun ders kitabı ve öğretmen yönlendirmesi esas alınır.