

Sürdürülebilir Yaşam ve Etkileşim

Biyoçeşitliliği yalnız hayvan sayısı sanma: yaşam alanı, insan etkisi ve çevre verilerini birlikte değerlendirerek bir çözüm öner.

Odak: Biyoçeşitlilik, habitat ve ekosistemi ayırt etme | Biyoçeşitliliği tehdit eden etkenleri kanıtlarla ilişkilendirme | Isınma amaçlı yakıtların çevre etkisini tartışma | Bir çevre sorununa ölçülebilir ve güvenli çözüm önerme

01 Çeşitlilik yalnız birey sayısı değildir

Biyoçeşitlilik yaşamın çeşitliliğini anlatır; bu düzeyde özellikle canlı türlerindeki çeşitlilik incelenir. Habitat bir canlının yaşadığı alandır. Ekosistem, canlılar ile su, toprak ve ışık gibi cansız çevrenin etkileşimlerini içerir. Aynı türden çok sayıda birey bulunması, tek başına tür çeşitliliğinin yüksek olduğunu göstermez. Tür sayısı karşılaştırılırken gözlenen alan ve yöntem de önemlidir.

Örnek: Bir bahçede 100 papatya, başka bir bahçede beş farklı bitki türü olabilir. İlk bahçedeki birey sayısı daha çok olsa da bitki tür sayısı ikincide daha fazladır.

Karıştırma: Bir günlük kısa gözlemden görülmeyen bir canlının bölgede hiç yaşamadığı sonucunu çıkarma.

02 Tehditleri veriyle ilişkilendir

Yaşam alanlarının parçalanması, ormansızlaşma, kirlilik ve kontrolsüz insan faaliyetleri biyoçeşitliliği tehdit edebilir. Bir değişimin nedenini araştırmak için zaman içindeki veriler, gözlem yöntemi ve başka olası etkenler incelenir. Tek bir sayı düşüşü belirli bir nedeni kesin kanıtlamaz. Nesli tükenmiş tür ile tehlike altındaki tür aynı kavram değildir.

Örnek: Bir dere kıyısında gözlenen tür sayısı azalınca su kalitesi, gözlem mevsimi ve yapılaşma bilgileri birlikte değerlendirilir. Yalnız bir fotoğraf bütün süreci göstermez.

Karıştırma: Yabani canlıları yakalama, yuvalara yaklaşma veya tür tespiti için canlıya zarar verme.

Sürdürülebilir Yaşam ve Etkileşim

Kavramları örneklerle ilişkilendir

03 Isınma amaçlı yakıtlar

Kömür, odun ve doğal gaz ısınmada kullanılabilen farklı yakıtlardır. Yanma, kullanılan yakıt ve koşullara bağlı olarak hava kalitesini ve iklimi etkileyen maddeler oluşturabilir. Doğal gazın yanması da karbondioksit oluşturur; 'hiç çevre etkisi yok' denemez. Isı yalıtımı ve verimli kullanım yakıt gereksinimini azaltabilir. Kaynak seçimi; yerel koşullar, erişim, maliyet ve sağlıkla birlikte ele alınır.

Örnek: Binanın yalıtılması, aynı ısınma ihtiyacını daha az enerjiyle karşılamaya yardımcı olabilir. Tasarruf miktarı ölçüm yapılmadan kesin bir yüzdeyle söylenmez.

Karıştırma: Soba, baca, gaz tesisatı veya yanma deneyiyle uygulama yapma. Yakıt ve ısınma güvenliği yetişkin ve uzman sorumluluğudur.

04 Çevre sorunu için uygulanabilir çözüm

Çözüm önerisi önce sorunu tanımlamalı, sonra olası nedenleri ve kanıtları ayırmalıdır. Hedef, sorumlu kişi veya kurum, süre ve başarı ölçütü belirlenirse öneri değerlendirilebilir. Deniz, tatlı su ve toprak kirliliği ya da orman yangını riski farklı önlemler gerektirir. Bir davranışın sonucu birden çok canlıyı ve ortamı etkileyebilir; kısa vadeli yarar kadar uzun vadeli etkiler de düşünülür.

Örnek: Okul çevresindeki ambalaj atığı için aynı güvenli alanda haftalık gözlem sayımı yapılabilir. Eğitim ve uygun kutu yerleştirme sonrası aynı yöntemle tekrar ölçülür.

Karıştırma: Kirli suya girme, atık toplarken kesici maddeye dokunma ve yangın alanına yaklaşma. Tehlikeli durumları bir yetişkine bildir.

Modelden uygulamaya

Aynı alan, farklı türler: sayı ile çeşitliliği ayır

A: 1 tür / 60 birey

papatya

B: 4 tür / 40 birey

papatya / yonca / çam / gelincik

Örnek veri: eşit alan ve aynı gözlem yöntemi varsayılmıştır.

Birlikte düşünelim: A alanında tek bitki türünden 60 birey, B alanında dört bitki türünden toplam 40 birey gözleniyor. Aynı alan ve yöntem kullanılmışsa tür sayısı bakımından hangisi daha çeşitlidir?

B alanında dört, A alanında bir tür vardır; tür sayısı bakımından B daha çeşitlidir. Toplam birey sayısının A'da yüksek olması bu karşılaştırmayı değiştirmez. Sonuç yalnız gözlenen örnekleme aittir.

Zarar vermeden okul bahçesi gözlemi

- Öğretmenin belirlediği iki eşit ve güvenli gözlem alanı seç.
- Aynı süre ve yöntemle yalnız görülebilen bitki türlerini ayırt edip kaydet; bilmediğine kod adı ver.
- Her türün birey sayısını ve toplam tür sayısını ayrı sütunlarda yaz.
- Sonucu sınırlılıklarıyla açıkla; mevsim, alan ve gözlem süresinin etkisini not et.

Kayıt: Alan | tür kodları | her türün birey sayısı | toplam gözlenen tür. Bu kayıt ülke biyoçeşitlilik istatistiği değildir.

Güvenlik: Canlı toplama, koparma, tatma veya yuvalara yaklaşma yok. Trafikten ve bilinmeyen bitkilerden uzak dur; yetişkinin belirlediği alanda kal.

Bu çalışma FenciHoca'nın özgün destek materyalidir; resmî sınav veya MEB onaylı yayın değildir. Ayrı test dosyasını çözdükten sonra cevap gereçlerini incele. Öğretmenin belirttiği kapsam önceliklidir.

Program kapsamı: MEB TYMM, <https://tymm.meb.gov.tr/fen-bilimleri-dersi/unite/415>

Hazırlanma ve kapsam kontrolü: 30 Ekim 2026. Şemalar ölçekli değildir.