33. Hafta

24–28 Mayıs · 2. dönem · 2 ders saati

TEMA / ÜNİTE

Sürdürülebilirlik

KONU / METİN

Metal Nanoparçacıklar

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

Kod	Öğrenme çıktısı
KİM.9.3.1	Evsel atıklardan metal nanoparçacık elde etmek üzere deney yapabilme • a) Evsel atıkları kullanarak gümüş ve bakır nanoparçacık elde etmek üzere deneyler planlar. • b) Farklı evsel atıklardan gümüş ve bakır nanoparçacık eldesine ilişkin deney verilerini analiz eder.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu temanın öğrenme kanıtlarında ve öğrenme-öğretme uygulamalarında akran değerlendirme formu, küçük grup tartışması, performans görevi, deney raporu ve proje görevi kullanılabilir.
Öğrenciler evsel atıklardan gümüş ya da bakır nanoparçacık seçimi yaparak metal nanoparçacık elde etmek üzere bir deneyi tasarlayabilir, uygulayabilir ve raporlayabilir. Sürecin bütünü, “deney tasarım adımlarını takip ederek metal nanoparçacık elde edebilme ve deney sonuçlarını raporlayabilme” ölçütlerini içeren dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.
Öğrencilerden performans görevi çerçevesinde yakın çevresinde bulunan bir ekosistemde metaller, alaşımlar ve metal nanoparçacıkların sebep olduğu problemlerin çözümüne yönelik değerlendirmede bulunmaları istenebilir. Performans görevi “problemi belirleme, problemin ekosistem üzerindeki etkilerini özetleme, çözüme yönelik tahminlerde bulunma, tahminler üzerinden akıl yürütme ve çözüme ilişkin değerlendirmede bulunma” ölçütlerini içeren dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.
Sınav kâğıtları ve temanın işleniş sürecinde ortaya çıkan ürünler, öğrenci ürün dosyasında toplanarak değerlendirme amaçlı kullanılabilir.

BELİRLİ GÜN VE HAFTALAR

İstanbulu'un Fethi (29 Mayıs)

Kaynak: MEB 2026-2027 SOSYAL BİLİMLER LİSESİ 9,10,11, 12. SINIF TASLAK YILLIK PLAN-KİMYA.xlsx (9. SINIF) · https://tymm.meb.gov.tr/assets/file/kimya-dersi-taslak-yillik-planlar_20260827_083820_533.zip · Kontrol: 2026-11-20. Maarif Rehberi tarafından düzenlenmiştir; resmî metin için kaynağa bakınız.