9. Hafta

9–13 Kasım · 1. dönem · 2 + 2 ders saati

TEMA / ÜNİTE

Etkileşim

KONU / METİN

Tepken ve Ürün Derişimleriyle Ortalama Tepkime Hızlarının Hesaplanması
Tepkime Hızına
Etki Eden Faktörler (Tepken Cinsi, Maddelerin Fiziksel Hâlleri, Derişim, Sıcaklık, Katı Tepkenin Temas Yüzeyi ve Katalizör)

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

Kod	Öğrenme çıktısı
KİM.11.1.6	Tepkime hızının zamanla değişimini bilimsel veriye dayalı tahmin edebilme • a) Bir kimyasal tepkimede tepken ve ürünlerin derişimlerinin zamanla değişimi ile ilgili hazır verileri kullanarak tepkime hızının zamanla değişimine ilişkin önermeler oluşturur. • b) Tepkime hızının zamanla değişimine ilişkin veriye dayalı olan ve olmayan önermeleri karşılaştırır. • c) Bir tepkimenin farklı zaman aralıklarındaki ortalama hızlarına ilişkin hesaplamalar yapar. • ç) Tepkime hızının zamanla değişimine ilişkin çıkarımlarının geçerliliğini çarpışma teorisi temelinde sorgular.
KİM.11.1.7	Tepkime hızına etki eden faktörleri bilimsel sorgulayabilme • a) Tepken cinsinin, fiziksel hâlin, tepken derişiminin, sıcaklığın, katı tepkenin temas yüzeyinin ve katalizörün tepkime hızına etkisine ilişkin araştırılabilir sorular oluşturur. • b) İlgili değişkenlerin tepkime hızına etkisini belirlemek üzere hipotezler oluşturur. • c) Tepken cinsinin, fiziksel hâlinin ve derişiminin, sıcaklığın, katı tepkenin temas yüzeyinin ve katalizörün tepkime hızına etkisine ilişkin bir deney planlar ve deneyi gerçekleştirir. • ç) Deney verilerini analiz ederek yorumlar. • d) Deney sonuçlarını kullanarak her bir değişkenin tepkime hızına etkisini alt mikro seviyede açıklar. • e) Tepkime hızına etki eden faktörleri çarpışma teorisi ile ilişkilendirir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu temanın öğrenme kanıtlarında ve öğrenme-öğretme uygulamalarında etkinlik kâğıdı, çalışma yaprağı, sınıf içi tartışma, performans görevi ve deney raporu kullanılabilir. Öğrenciler performans görevi çerçevesinde tepkenlerin cinsini ve fiziksel hâlini; derişim, sıcaklık, temas yüzeyi ve katalizörün tepkime hızına etkisini araştırmak için neden-sonuç ilişkisini ortaya koyacağı bir deneyi tasarlayabilir; uygulayabilir ve raporlayabilir. Performans görevi “araştırma sorusunu, neden-sonuç ilişkisini, bağımlı-bağımsız değişkenleri ve kontrol değişkenlerini belirleyebilme, deneyler yapabilme ve elde ettiği sonuçları bilimsel kuram ile destekleyebilme” ölçütlerini içeren dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Öğrenciler çeşitli malzemelerin enerji kaynağı olma potansiyelini araştırmak amacıyla bir deneyi tasarlayabilir, uygulayabilir ve raporlayabilir. Sürecin bütünü “deney tasarım adımlarının takip edilerek çeşitli malzemelerin enerji kaynağı olma potansiyelinin belirlenebilmesi” 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

Atatürk Haftası (10-16 Kasım)

Kaynak: MEB 2026-2027 FEN LİSESİ 9,10,11, 12. SINIF TASLAK YILLIK PLAN-KİMYA.xlsx (11. 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.