31. Hafta

10–14 Mayıs · 2. dönem · 4 ders saati

TEMA / ÜNİTE

Optik

KONU / METİN

Kırılma

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

Kod	Öğrenme çıktısı
FİZ.11.3.5	Işığın saydam ortamlardaki davranışını kullanarak deney yapabilme • a) Işığın saydam ortamlardaki davranışı ile ilgili deney tasarlar. • b) Işığın saydam ortamlardaki davranışı ile ilgili tasarladığı deney düzeneğinden veri toplayarak analiz eder.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Öğrenme çıktıları; çalışma yaprağı, ürün veya model tasarlama, çizimler, tablo oluşturma, farklı madde türleri içeren testler, poster veya slayt gösterisi kullanılarak değerlendirilebilir. Işık şiddeti, ışık akısı ve aydınlanma kavramlarını veri setini kullanarak tanımlamaya yönelik kavram haritası hazırlama ve bu kavramların operasyonel tanımlarını açıklamaya yönelik açık uçlu sorular içeren bir çalışma yaprağı verilebilir. Düzlem aynada yansıma ve görüntü oluşumunun kurallarını kullanarak bir günlük hayat problemine çözüm olabilecek ürün ya da model tasarlamaya yönelik bir performans görevi verilebilir. Öz ve akran değerlendirme formu ve problem tanımlama, bilgi toplama, sınırlılıkları belirleme, özgün ürün ortaya koyma basamaklarını içeren dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Küresel aynaların yapılarına ilişkin yapılan karşılaştırmaları listelemek için kullanılabilecek nitelik sıralama, anlam çözümleme veya sınıflandırma tabloları ile yapılan çizimlerin değerlendirilmesinde dereceli puanlama anahtarından yararlanılabilir. Küresel aynalardaki deney sürecine yönelik kontrol listesi, öz ve akran değerlendirme formları ile küresel aynalarda farklı yerlerde olan cisimlerin görüntü özelliklerini açıklamaya yönelik farklı madde türlerinden oluşan bir test ile değerlendirme yapılabilir. Işığın saydam ortamlardaki davranışını açıklamaya yönelik deney düzeneği tasarlanması istenir. Hazırlanan deney düzeneğinin değerlendirilmesinde dereceli puanlama anahtarından yararlanılabilir. Görünür derinlikte cismin bulunduğu gerçek derinlik ile görünür derinliğin ortamların kırıcılık indislerine bağlı olarak farklı olduğunu değerlendirmede açık uçlu maddelerden oluşan bir test kullanılabilir. Açık uçlu maddeler puanlama anahtarlarıyla değerlendirilebilir. Fiber optik malzemelerin yapısı ve kullanım alanlarına ilişkin hazırlanan poster veya slayt gösterisinin değerlendirilmesinde dereceli puanlama anahtarından yararlanılabilir. Prizmalarda tek renkli ışığın izlediği yola ilişkin hipotezlerin olduğu çalışma kâğıdının değerlendirilmesinde dereceli puanlama anahtarından yararlanılabilir. Gözlemlere dayanarak merceklerde ışının hareketine ilişkin çizimler yapmaları; nitelik sıralama, anlam çözümleme tablosu veya sınıflandırma tablosu kullanılarak yakınsak ve ıraksak merceklerin benzer ve farklı özelliklerini listelemeleri istenebilir. Hazırlanan çizim ve listelerin değerlendirilmesinde dereceli puanlama anahtarından yararlanılabilir. Merceklerde farklı yerlerde olan cisimlerin görüntülerinin özelliklerini içeren farklı türde sorulardan oluşan testi kullanarak değerlendirme yapılabilir. Performans görevi ile yazılı yoklamalar sonuç değerlendirmede kullanılabilir.

Kaynak: MEB 2026-2027 FEN LİSESİ TASLAK YILLIK PLAN inceleme.xlsx (11. SINIF F.L. FİZİK) · https://tymm.meb.gov.tr/assets/file/fizik-dersi-taslak-yillik-planlar_20260827_083757_124.zip · Kontrol: 2026-11-20. Maarif Rehberi tarafından düzenlenmiştir; resmî metin için kaynağa bakınız.