

SINIF	DERS	KONU	KAZANIM	MEKÂN	AÇIKLAMA
5	Fen Bilimleri	Erime, donma, kaynama, yoğunlaşma (yoğuşma), buharlaşma, süblimleşme, kırılgılaşma	F.5.4.1.1. Maddelerin ısı etkisiyle hâl değiştirebileceğine yönelik yaptığı deneylerden elde ettiği verilere dayalı çıkarımlarda bulunur.  F.5.4.2.1. Yaptığı deneyler sonucunda saf maddelerin erime, donma, kaynama noktalarını belirler.  F.5.4.2.1. Yaptığı deneyler sonucunda saf maddelerin erime, donma, kaynama noktalarını belirler.	DELİCE TUZ OCAĞI	Sıvıların her sıcaklıkta buharlaştığı fakat belirli sıcaklıkta kaynadığı belirtilerek buharlaşma ve kaynama arasındaki temel fark açıklanır.  Erime, donma, kaynama noktalarının ayırt edici özellikler olduğu vurgulanır.
		Biyçeşitlilik, doğal yaşam, nesli tükenen canlılar, habitat, ekosistem	F.5.6.1.1. Biyçeşitliliğin doğal yaşam için önemini sorgular. Teknikleri üzerinde durulur.  F.5.6.1.2. Biyçeşitliliği tehdit eden faktörleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.  F.5.6.2.1. İnsan ve çevre arasındaki etkileşimin önemini ifade eder.  F.5.6.2.2. Yakın çevresindeki veya ülkemizdeki bir çevre sorununun çözümüne ilişkin öneriler sunar.  F.5.6.2.3. İnsan faaliyetleri sonucunda gelecekte oluşabilecek çevre sorunlarına yönelik çıkarımda bulunur.  F.5.6.2.4. İnsan-çevre etkileşiminde yarar ve zarar durumlarını örnekler üzerinde tartışır.	SULAKYURT SULAMA BARAJI	Ülkemizde ve Dünya da nesli tükenen veya tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan bitki ve hayvanlara örnekler verir.  Çevre kirliliğinin insanların sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerine değinilir.
		Yıkıcı doğa olayları ve korunma yolları	F.5.6.3.1. Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıklar.  F.5.6.3.2. Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder	Kozlu Yöresi Antik Kenti	Bir antik kentin zamanla doğa olayları ve çevresel faktörlerle değişebileceğini öğrenir.

6	Fen Bilimleri	Maddenin hal değiştirmesi	F.6.4.1.2. Hâl değişimine bağlı olarak maddenin tanecikleri arasındaki boşluk ve taneciklerin hareketliliğinin değiştiğini deney yaparak karşılaştırır.	Kırıkkale Rafinerisi	a. Yoğunluğun madde için ayırt edici bir özellik olduğu vurgulanır.
		Yoğunluk	F.6.4.2.1. Yoğunluğu tanımlar F.6.4.2.2. Tasarladığı deneyler sonucunda çeşitli maddelerin yoğunluklarını hesaplar	Delice Tuz Fabrikası	b. Yoğunluk birimi olarak g/cm <sup>3</sup> kullanılır. C.Petrol üretim tesisi ve tuz fabrikasında yoğunluk kavramının nasıl kullanıldığını ve maddelerin ne gibi hal değişikliklerine uğradığını bilir.
7	Fen Bilimleri	Yakıtlar	F.6.4.4.1. Yakıtları, katı, sıvı ve gaz yakıtlar olarak sınıflandırıp yaygın şekilde kullanılan yakıtlara örnekler verir. F.6.4.4.2. Farklı türdeki yakıtların ısı amaçlı kullanımının, insan ve çevre üzerine etkilerini tartışır.	Kırıkkale Rafinerisi	Fosil yakıtların sınırlı olduğu ve yenilenemez enerji kaynaklarından biri olduğu belirtilir ve yenilenebilir enerji kaynaklarının önemi örnekler verilerek vurgulanır.
		Maddenin Tanecikli Yapısı	F.7.4.2.1. Saf maddeleri, element ve bileşik olarak sınıflandırarak örnekler verir.	Delice Tuz Fabrikası	Tuzun bir bileşik olduğunu ve aynı zamanda bir saf madde olduğunu öğrenir.
		Saf Maddeler	F.7.4.3.1. Karışımları, homojen ve heterojen olarak sınıflandırarak örnekler verir. F.7.4.3.2. Günlük yaşamda karşılaştığı çözücü ve çözünenleri kullanarak çözelti hazırlar. F.7.4.3.3. Çözünme hızına etki eden faktörleri deney yaparak belirler. F.7.4.4.1. Karışımların ayrılması için kullanılabilecek yöntemlerden uygun olanı seçerek uygular.	Delice Tuz Fabrikası Köprüköy Kazı Alanı	Homojen karışımların çözelti olarak da ifade edilebileceği vurgulanır. Temas yüzeyi, karışırma ve sıcaklık faktörlerine değinilir. Bağımlı, bağımsız ve kontrol edilen değişken kavram gruplarına vurgu yapılır Karışımların ayrılmasında kullanılabilecek yöntemlerden buharlaştırma, eleme, yoğunluk farkı ve damıtma üzerinde durulur.

7	Fen Bilimleri	Evsel Atıklar ve Geri Dönüşüm	<p>F.7.4.5.1. Evsel atıklarda geri dönüştürülebilir ve dönüştürülemeyen maddeleri ayırt eder.</p> <p>F.7.4.5.2. Evsel katı ve sıvı atıkların geri dönüşümüne ilişkin proje tasarlar.</p> <p>F.7.4.5.3. Geri dönüşümü, kaynakların etkili kullanımı açısından sorgular.</p> <p>F.7.4.5.4. Yakın çevresinde atık kontrolüne özen gösterir.</p>	Kırıkkale Rafinerisi	<p>Geri dönüşüm tesislerinin ekonomiye katkısı vurgulanır.</p> <p>Atık kontrolü ile ilgili kamu ve sivil toplum kuruluşlarının çalışmalarına değinilir.</p> <p>Tıbbi atık ile temas etmemesi gerektiği hatırlatılır.</p>
		Işığın Soğurulması	F.7.5.1.4. Güneş enerjisinin günlük yaşam ve teknolojiye yeni uygulamalara örnekler verir.	Bahşılı Güneş Panelleri	Güneş panellerini yerinde görüp nasıl çalıştığı ile ilgili detaylı bilgi edinir.
8	Fen Bilimleri	Basınç	<p>F.8.3.1.2. Sıvı basıncını etkileyen değişkenleri tahmin eder ve tahminlerini test eder.</p> <p>F.8.3.1.3. Katı, sıvı ve gazların basınç özelliklerinin günlük yaşam ve teknolojiye yeni uygulamalara örnekler verir.</p>	<p>Sulakyurt sulama barajı</p> <p>Karakeçili barajı</p>	Sıvı basıncını etkileyen değişkenlerin neler olduğunu baraj yapımını göz önünde bulundurarak inceler.
		Kimyasal Tepkimler	F.8.4.3.1. Bileşiklerin kimyasal tepkime sonucunda oluştuğunu bilir.	Delice Tuz Fabrikası	Tuzun doğal oluşum sürecini yerinde gözlemleyip kimyasal tepkime ile ilişkilendirir.
		Türkiye'deki Kimya Endüstrisi	<p>F.8.4.6.1. Geçmişten günümüze Türkiye'deki kimya endüstrisinin gelişimini araştırır.</p> <p>F.8.4.6.2. Kimya endüstrisinde meslek dallarını araştırır ve gelecekteki yeni meslek alanları hakkında öneriler sunar</p>	<p>Kırıkkale Rafinerisi</p> <p>Tekstil Fabrikası</p> <p>Silah Fabrikası</p>	<p>Ülkemizdeki kimya endüstrisinin gelişimine katkı sağlayan resmi / özel kurum ve sivil toplum kuruluşlarının yaptığı çalışmalara değinilir.</p> <p>İthal ve ihraç edilen kimyasal ürünlerden birkaç önemli örnek verilerek Türkiye kimya endüstrisinin işleyişine değinilir</p>