


Senaryo ADI:ATIK YAĞLARDAN KENDİ SABUNUMU ÜRETİYORUM

Hazırlayan : Ayşe Mine KAVAKLI/Ardahan Atatürk İlkokulu/Sınıf Öğretmeni

Planlama	
Açıklama	Evsel atıklardan kalıp yapımı. Atık yağlardan sabun üretimi.
Tema	Geri Dönüşüm
Seviye	Ortaokul (11-15 Yaş)
Süre	4 Ders Saati Ön Hazırlık (4 Hafta) Bekleme Süresi (4 Hafta)
Hazırlık	
Gerçek Yaşamdan Senaryo Ortamı	<p>Atıktan Sanata Birçok sanatçı kullanılmış ambalaj atıklarından çeşitli eserler meydana getiriyor. Aşağıdaki resimlerde bunlardan örnekler bulabilirsiniz. Sen de atıklarından yeni şeyler üretebilirsin. Denemeye var mısın?</p> 



Co-funded by
the European Union



Görev	<p>İlk sabun yapımına başlanmadan 4 hafta öncesinden çocuklardan ailelerinden ve yakın çevrelerinden kullanılmış kızartma yağlarını biriktirmeleri istenir.</p> <p>Elde bulunan evsel katı atıklardan sabun kalıbı olarak kullanılmak üzere 3 boyutlu tasarımlar yapmaları istenir.</p> <p>Öğrencilerin getirdikleri yağlar ile diğer malzemeler verilerek sabun yapmaları istenir.</p>
Teknik Bilgiler	<p>Hassas terazi ile ölçüm yapabilme (dara hesaplama)</p> <p>Laboratuvar malzemelerini doğru ve güvenli bir şekilde kullanabilme.</p>
Önkoşul Beceriler	<p>Sıvı ölçü birimleri arasında dönüşüm yapabilme.</p> <p>Kullanılacak yağ miktarındaki değişime göre diğer malzeme miktarlarını ayarlayabilmek için oran yapabilme.</p>
STEAM Öğrenme Çıktıları	<p>Fen Bilimleri:</p> <p>F.7.4.5.2. Evsel katı ve sıvı atıkların geri dönüşümüne ilişkin proje tasarlar.</p> <p>Matematik:</p> <p>M.6.3.5.1. Sıvı ölçme birimlerini tanır ve birbirine dönüştürür.</p> <p>M.6.3.5.2. Sıvı ölçme birimlerini hacim ölçme birimleri ile ilişkilendirir.</p> <p>M.6.1.7.3. Aynı veya farklı birimlerdeki iki çokluğun birbirine oranını belirler.</p> <p>Görsel Sanatlar:</p> <p>G.3.1.6. Ekleme, çıkarma, içten ve dıştan kuvvet uygulama yoluyla farklı malzemeleri kullanarak üç boyutlu çalışma yapar.</p> <p>Mühendislik:</p> <p>Ürün tasarımı yapar.</p> <p>Türkçe:</p> <p>T.5.4.2. Bilgilendirici metin yazar.</p> <p>T.5.4.6. Bir işin işlem basamaklarını yazar.</p>
Uygulama	
Etkinlik Süreci	<p>Öğrencilere çevrelerinde hangi atıkların bulunduğu sorulur. Öğrencilerle beyin fırtınası tekniği kullanılarak çevrelerinde en çok hangi atıkları gördüklerinin tespiti yapılır. Gördükleri bu atıkların doğada kaybolma süreleri incelenir. Öğrenciler öğrenme merkezlerine ayrılarak yağın geri</p>



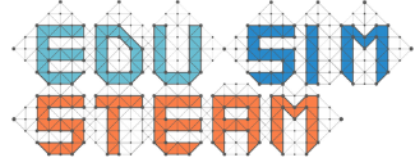
Co-funded by
the European Union



	<p>dönüşümü ile ilgili araştırma yapmaları istenir. Yaptıkları araştırma sonuçlarını sınıfta ayrılmış olan duvara asmaları istenir. Duvara asılanları incelemeleri için yeterli süre verildikten sonra öğrenen tarafından kısa bir bilgilendirme yapılır. Evlerinden getirmiş oldukları atık yağlardan sabun yapılacağı söylenerek öğrencilerde merak uyandırılır.</p> <p>Sınıfta atık kutusunda bulunan malzemelerden sabun yapımında kalıp olarak kullanılmak üzere istediklerini seçmeleri istenir. Çocuklardan hayal güçlerini kullarak üç boyutlu materyaller yapmaları istenir.</p> <p>Sabun kalıpları tamamlandıktan sonra sabun yapımına geçilir. Aşağıda yer alan malzeme listesi tahtaya yazılır:</p> <p>100 gram yağ 30 gram saf su 13 gram kostik Bir çimdik tuz Limon yağı, lavanta yağı, çilek yağı vb. esanslar</p> <p>Koruyucu ekipmanlar tüm öğrencilere dağıtıldıktan sonra yapıma başlanır. Öğrencilerden hassas terazide ölçümleri kendilerinin yapmaları beklenir. Öğretmen rehberliğinde karıştırma işlemi yapıldıktan sonra kendi hazırladıkları kalıplara dökülür. Kalıp yapımında ıslanabilecek malzeme kullanılarak kalıplarının iç tarafları yağlı kağıt ile kaplanır. Güneş almayan bir yerde kullanıma hazır olana kadar bekletilmek üzere kaldırılır.</p>
Değerlendirme	<p>Her öğrenciden sabun yapımı ile ilgili olarak deney raporu yazmaları istenir.</p> <p>Elma Dersem Git Armut Dersem Kal Tekniği ile atıkların zararları ve geri dönüşüm ile ilgili DOĞRU ve YANLIŞ bilgiler kartonlara yazılarak öğrencilerin görebileceği şekilde duvarlara asılır. Öğrencilerden kartonlarda yazanların doğruluğu ya da yanlışlığı ile ilgili düşünceleri istenir. Bir öğrenci kalkar ve kartonları taker taker toplamaya başlar. Doğru bilgiyi açıklayan kartonun önüne geldiğinde ELMA, yanlış bilginin yer aldığı kartonun önüne geldiğinde ise ARMUT diye bağırarak bilginin doğruluğu hakkında dönütte bulunurlar. Eğer bir bilgiyle ilgili hem elma hem armut diyen öğrenciler varsa o kartonda yer alan bilgi ile ilgili sınıfta tartışma başlatılır.</p>
Referans	
Kariyer Bağlantıları	Kimya mühendisliği Çevre mühendisliği
Materyaller	Terazi, yağ, kostik, tuz, limon yağı, lavanta yağı, çilek yağı vb. esanslar, su, makas, yağlı kağıt, beher, karıştırma çubuğu.



Co-funded by
the European Union



İlgili Kaynaklar	https://www.cevkococuk.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=23&Itemid=110 https://www.docev.org.tr/
Kaynakça	https://www.docev.org.tr/ https://cropscience.gen.tr/



Co-funded by
the European Union