**2021-2022 EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI ................ OKULU 7. SINIFLAR FEN BİLİMLERİ DERSİ GÜNLÜK DERS PLÂNI**

**I.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı:** | Fen Bilimleri | 14-20 ŞUBAT 2022 |
| **Sınıf:** | 7.Sınıf | |
| **Ünite No-Adı:** | 4.Ünite: Saf Madde ve Karışımlar | |
| **Konu:** | Karışımların Ayrılması | |
| **Önerilen Ders Saati:** | 2 Saat | |

**II.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:** | 7.4.4.1.Karışımların ayrılması için kullanılabilecek yöntemlerden uygun olanı seçerek uygular.  7.4.5.1.Evsel atıklarda geri dönüştürülebilen ve dönüştürülemeyen maddeleri ayırt eder.  7.4.5.2.Evsel katı ve sıvı atıkların geri dönüşümüne ilişkin proje tasarlar. |
| **Ünite Kavramları ve Sembolleri:** | Buharlaştırma, yoğunluk farkı, damıtma  Evsel katı atık maddeler, evsel sıvı atık maddeler, geri dönüşüm, yeniden kullanma |
| **Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:** | Anlatım, Soru Cevap, Rol Yapma, Grup Çalışması |
| **Kullanılacak Araç – Gereçler:** |  |
| **Açıklamalar:** | Karışımların ayrılmasında kullanılabilecek yöntemlerden buharlaştırma, yoğunluk farkı ve damıtma üzerinde durulur. |
| **Yapılacak Etkinlikler:** |  |
| **Özet:** | **KARIŞIMLARIN AYRILMASI**  Karışımlar fiziksel yöntemlerle oluşur ve basit fiziksel yöntemlerle kendini oluşturan maddelere ayrılabilir. Karışımlar ayrılırken karışımı oluşturan maddelerin tanecik boyutuna, türüne, fiziksel haline ve karışımın çeşidine göre farklı farklı yöntemler kullanılır.  **KATI - KATI KARIŞIMLARIN AYRILMASI**  1. Ayıklama  2. Eleme  3. Mıknatısla ayırma  4. Yoğunluk farkı (yüzdürme)  **KATI - SIVI KARIŞIMLARIN AYRILMASI**  1. Buharlaştırma  2. Basit damıtma  3. Süzme  **SIVI - SIVI KARIŞIMLARIN AYRILMASI**  1. Ayırma hunisi  2. Ayrımsal damıtma (kaynama noktası farkı)  KATI - KATI KARIŞIMLARIN AYRILMASI  **1. Ayıklama:** renkleri , şekilleri , büyüklükleri birbirinden farklı olan maddelerin oluşturduğu karışımları ayırmak için kullanılır.  ÖR: Pirinç - taş  Elma – armut  **2. Eleme:** tanecik yapıları ve büyüklükleri farklı olan maddelerin oluşturduğu karışımları ayırmak için kullanılır.  ÖR: Un- kepek  Kum - çakıl  Pirinç – Mısır  **3. Mıknatısla ayırma:** mıknatıs tarafından çekilebilen demir, nikel, kobalt gibi elementleri ve bu elementlerden yapılan maddelerin oluşturduğu karışımlardan mıknatıs kullanarak bu maddeler ayrılır.  **ÖR:** Demir tozu - kükürt tozu  Demir tozu – kum  **4. Yoğunluk farkı; iki şekilde gerçekleşir.**  **Savurma yöntemi;** rüzgârlı günde havaya savrulan saman karışımında, samanın yoğunluğu buğdaydan küçük olduğu için saman biraz uzağa, buğday yakına düşer.  **Yüzdürme yöntemi;** farklı yoğunluktaki katı - katı karışımları, bu katıların içinde çözünmediği bir sıvı eklenir. Bunun sonunda katı maddelerden biri yüzer diğeri batar.  Yüzen katı madde kaşık, spatül gibi araçlarla alınır. Batan katı madde süzme yöntemi ile sıvıdan ayrıştırılır.  **ÖR:** Kum -talaş  Karışımların Ayrıştırılması – Soruyurdu**KATI - SIVI KARIŞIMLARIN AYRILMASI**  **1. Buharlaştırma:** katı bir maddenin sıvı bir madde ile oluşan karışımları ayırmak için kullanılan yöntemdir.  Karışım ısıtılarak içerisindeki sıvı buharlaştırılır, karışımın içindeki katı madde çökerek ayrışmış olur.  Deniz suyundan tuz elde edilmesinde  Sütten, süt tozu elde edilmesinde  Şekerin üretilmesinde buharlaştırma yöntemi kullanılır.  **2. Basit damıtma** sıvı homojen karışımları ayırmak için kullanılan yöntemdir.  **Karışımları ayırma yöntemleri**Karışım kaynatılarak önce içindeki sıvı madde buharlaştırılıp, daha sonra yoğuşturularak ayrı bir kapta biriktirilir. İlk kapta ise geriye katı halde çözünen madde kalır.  **3. Süzme:** heterojen katı-sıvı karışımları ayırmak için kullanılan yöntemdir. Süzme işleminde katı tanecikleri geçirmeyen süzgeç kullanılmalıdır .(Çay süzgeci , makarna süzgeci gibi.)  Öz: Kum - su  Talaş – su  **SIVI - SIVI KARIŞIMLARIN AYRILMASI**  Ayırma Hunisi ile Ayırma | Not Bu**1. Ayırma hunisi (yoğunluk farkı):** yoğunlukları farklı ve birbirine karışmayan sıvı - sıvı karışımların (heterojen karışım) ayrılmasında kullanılır.   * Ayırma hunisine konulan yoğunlukları farklı heterojen karışımda yoğunluğu büyük olan sıvı ayırma hunisinin alt kısmındadır. Ayırma hunisinin musluğu açıldığında yoğunluğu büyük olan sıvı alttaki toplama kabında toplanır. Başka bir kap kullanılarak yoğunluğu küçük olan sıvı kaba aktarılır.   ÖR: Yağ - su  Screenshot_6**2. Ayrımsal damıtma (kaynama noktası farkı):** sıvı - sıvı homojen (birbiri içinde çözünebilen) karışımları, sıvıların kaynama noktası farklarından yararlanarak ayrıştırılması yöntemine denir.   * Isıtılan kaptaki sıvılardan kaynama noktası küçük olan sıvı daha önce buharlaşarak sıvıdan ayrıştırılır. Sonra yoğuşturulan bu sıvı ayrı bir kapta toplanır. İlk kapta ise kaynama noktası büyük olan sıvı kalır.   ÖR: İspirto-su karışımı  Kolonya (alkol -su)  Ham petrol (benzin, mazot, doğalgaz)  Aseton -su karışımı  Gliserin- su karışımı  **GERİ DÖNÜŞÜM**  Dünyada artan insan nüfusu ile birlikte tüketim de artar. Bu da tüketim sonucunda oluşan atıkların artmasına neden olur. Tüketim sonucunda oluşan atıkların çeşitli işlemlerle tekrar kullanılabilir ham maddelere dönüştürülüp yeniden üretim sürecine dâhil edilebilmesine **geri** **dönüşüm** denir.  Geri dönüştürülmüş malzemeler kullanılarak üretilen ürünlerde geri dönüşüm logosu bulunur. Geri dönüşüm sayesinde toplanan eski gazete, kitap, defter, karton gibi her türlü atık kâğıt geri dönüştürülür. Böylece kâğıdın ham maddesi olan ağacın kesilmesinin önüne geçilebilir. Ayrıca petrol ürünü olan plastik şişe ve plastik torbalar gibi doğada yok olması uzun zaman alan plastik atıkların geri dönüştürülmesiyle de çevreye verebileceği kirlilik engellenmiş olur.  Teneke meşrubat ve konserve kutuları gibi metal atıklar dönüştürülerek metal ham maddeden yeni üretimler yapılabilir. Cam şişeler ve cam kavanozlar gibi cam atıklar dönüştürülerek tekrar cam ürünler üretilebilir. Akü ve pil gibi kimyasallar içeren kimyasal atıklar da geri dönüştürülerek çevre kirliliği önlenmiş olur. Geri dönüşüm sayesinde çevre kirliliği önlenir, ham madde tasarrufu ve enerji tasarrufu sağlanarak ekonomik açıdan da kazanç sağlanır.  Atık malzemelerin geri dönüşümünün kolay yapılabilmesi için sınıflandırılması gerekir. Bu amaçla atıkların ilgili geri dönüşüm kumbaralarına atılması önemlidir. |

**III.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ölçme ve Değerlendirme:** | Hazırbulunuşluk testleri, gözlem, görüşme formları, yetenek testleri, İzleme / ünite testleri, uygulama etkinlikleri, otantik görevler, dereceli puanlama anahtarı, açık uçlu sorular, yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç, kelime ilişkilendirme, öz ve akran değerlendirme, grup değerlendirme, projeler, gözlem formları vb. tekniklerinde uygun olanları. |

**IV.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Diğer Derslerle İlişkisi:** | **1. Dönem Sonu Değerlendirmesi** |

**V.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Planın Uygulanmasıyla İlgili Diğer Açıklamalar:** |  |

**Uygundur**

**........................**

**Fen Bilimleri Öğretmeni Okul Müdürü**

**Diğer haftaların günlük planları için** [**www.fenusbilim.com**](https://www.fenusbilim.com/2021/02/12/7-sinif-gunluk-planlar/)