

**Etkinliğin Adı:** Asit mi, Baz mı?

**Amaç:** Günlük hayatta sıklıkla kullandığımız malzemelerin asitlik ve bazlık durumlarına göre incelenmesi.

**Sınıf Düzeyi:** 8. Sınıf

**Önerilen Süre:** 2 Ders Saati

**Kazanımlar:**

F.8.4.4.3. Günlük hayatta ulaşılabilecek malzemeleri asit-baz ayırıcı olarak kullanır.

F.8.4.4.4. Maddelerin asitlik ve bazlık durumlarına ilişkin pH değerlerini kullanarak çıkarımda bulunur.

*Konu ile ilgili deney yolu ile çıkarımlarda bulunmaları sağlanır.*

**Gerekli Araç – Gereç ve Materyaller:** Limon suyu, yoğurt, gazoz, üzüm, sirke, çikolata, deterjan, kan, mavi turnusol kâğıdı, kırmızı turnusol kâğıdı.

**Etkinliğin Uygulama Aşamaları:**

***Problem Ortaya Konulması ve Hipotezlerin Belirlenmesi:*** Öğretmen tarafından öğrencilere ‘*Günlük hayatta sıklıkla kullandığımız bu malzemeler asit midir yoksa baz mıdır?*’ sorusu sorulduktan sonra öğrencilerin fikirleri alınır. Öğrencilerden bazılarının asit olana baz bazılarının baz olana asittir yönünde görüş bildirmesi muhtemeldir. Bilimsel soruya cevap olarak öğrenciler tarafından ortaya atılan bu fikirler aslında öğrencilerin hipotezleridir. Bu hipotezleri öğretmen tahtaya yazmalıdır. Öğrencilerin de hem bilimsel problemi hem de kendi savundukları hipotezi çalışma kâğıdına yazmaları istenir.

***Araştırmanın (Deneyin) Tasarlanması:*** Öğretmen tarafından öğrencilere, ortaya koydukları fikrin doğruluğunu belirlemek üzere nasıl bir deney yapabilecekleri sorulur ve onlardan gruplar halinde deney tasarımları istenir. Deney tasarlarken turnusol kâğıtlarının asit ve bazlara karşı nasıl tepki verdiği sorularak hatırlatılır. Tasarladıkları deneyleri çalışma kâğıtlarına kaydetmeleri yönlendirilir. Öğrenciler deneylerini tasarlarken öğretmenin grupların aralarında dolaşarak onların tartışmalarını dinlemesi, tasarladıkları deneyi incelemesi ve onları sorular sormak sureti ile yönlendirmesi gerekir.

***Tasarlanması Beklenen Deney:*** Sınıfta bulunan birbirinden farklı malzemelerin kırmızı ve mavi turnusol kâğıdı ile denenmesi.

***Araştırmanın (Deneyin) Gerçekleştirilmesi ve Verilerin Toplanması:*** Deney tasarımları tamamlandıktan sonra öğretmen masasında duran malzemelerden kendi istekleri doğrultusunda alıp, deneylerini tasarladıkları gibi gerçekleştirmeleri sağlanır. Deneyin yapılışı sırasında elde edilen veriler (renkler) öğrenciler tarafından çalışma kâğıdına kaydedilir.

***Çıkarım Yapılması:*** Öğrencilerin elde ettikleri verilerden nasıl bir sonuç çıkardıkları sorularak, bu sonucu çalışma kâğıdına kaydetmeleri beklenir.

***İletişim Kurulması:*** Her gruptan birer sözcü aracılığıyla yaptıkları araştırmayı, başından sonuna kadar sınıfa sunmaları ve sonuçları birbirleri ile karşılaştırmaları istenir. Tüm sunumlardan sonra öğretmen öğrencilerin sunumlarına dayanan bilimsel açıklamalarını yapar.

Ayrıca öğrencilerle birlikte bilimsel bir araştırma olan bu araştırmaı nasıl gerçekleştirdikleri ve bilimin doğasında gözlem ve çıkarımın yeri tartışılır.

**Etkinliğin Deęerlendirme Aşaması:** Öğrencileri alışma kâğıtları toplanarak değerlendirme amaçlı kullanılabileceği gibi öğrencilerden bu araştırmaı tanıtan bir şarkı hazırlamaları istenerek bu şarkı da değerlendirmeye alınabilir.

***Deęerlendirme Soruları:***

- Asit ve Baz maddeler için günlük hayatımızdan başka hangi örnekler verebiliriz?

**Hazırlayanlar: Grup A3**

Nesibe Özkan

Zeynep Özlü

Betül Erginöz