

2024-2025 EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI AVRUPA KONUTLARI ORTAOKULU 8. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ GÜNLÜK DERS PLÂNI

I.BÖLÜM

Dersin Adı:	Fen Bilimleri	31 Aralık 2024- 6 Ocak 2025
Sınıf:	8.Sınıf	
Ünite No-Adı:	4.Ünite: Madde ve Endüstri	
Konu:	Asitler ve Bazlar	
Önerilen Ders Saati:	4 Saat	

II.BÖLÜM

Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:	<p>F.8.4.4.5. Asit ve bazların çeşitli maddeler üzerindeki etkilerini gözlemler.</p> <p>F.8.4.4.6. Asit ve bazların temizlik malzemesi olarak kullanılması esnasında oluşabilecek tehlikelerle ilgili gerekli tedbirleri alır.</p> <p>F.8.4.4.7. Asit yağmurlarının önlenmesine yönelik çözüm önerileri sunar.</p>
Ünite Kavramları ve Sembolleri:	Asit, baz, H ⁺ iyonu, OH ⁻ iyonu, nötralleşme tepkimesi, tuz, su, asidik madde, bazik madde, pH ölçeği, asit yağmurları, karbonik asit (H ₂ CO ₃), sülfürik asit (H ₂ SO ₄), nitrik asit (HNO ₃), aşındırma, tahriş, cilt yanığı, kirlilik, yenilenebilir enerji, fosil yakıt, filtrasyon, ağaçlandırma.
Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:	Anlatım, Soru Cevap, Rol Yapma, Grup Çalışması
Kullanılacak Araç – Gereçler:	
Açıklamalar:	(F.8.4.4.7. açıklama) Asit yağmurlarının oluşum sebepleri ve sonuçlarına değinilir.
Yapılacak Etkinlikler:	<p>Metal Aşındırma Deneyi: Seyreltilmiş asit içerisine çinko veya alüminyum parçaları atılarak metalin nasıl aşındığı gözlemlenir. Gaz çıkışı ve aşınma süreci tartışılır.</p> <p>Asitlerin Mermer ve Kumaşa Etkisi: Limon suyu ile mermer yüzeyin pürüzsüzlüğünün nasıl bozulduğu gösterilir. Asit damlatılan kumaş üzerindeki delikler incelenir.</p> <p>Bazların Cam ve Porselene Etkisi: Bazik bir çözelti kullanılarak cam veya porselen yüzeylerdeki matlaşma gözlemlenir ve tartışılır.</p> <p>Nötralleşme Tepkimesi Deneyi: Sirke ve karbonat karıştırılarak tuz ve su oluşumu gözlemlenir. Diş macununun dişlerdeki asidi nasıl nötrlediği örneği tartışılır.</p> <p>Asit Yağmuru Modelleme: Karbondioksit gazı su ile reaksiyona sokularak asit yağmurlarının oluşumu modellenir ve bitki yaprakları üzerindeki etkisi gözlemlenir.</p>
Özet:	<p>ASIT VE BAZLARIN MADDELER ÜZERİNE ETKİLERİ</p> <p>1. Asitler maddeleri aşındırır.</p> <ul style="list-style-type: none">Asit dolu bir kaba metal parçaları (çinko, alimünyum...) atıldığında metal aşınır.Limon mermerin üzerinde kesildiğinde mermerin pürüzsüzlüğü gider.Kumaş üzerine damlayan asit kumaşı deler.

- Ağızda biriken asit dişleri çürütür.

2. Asitler cildi tahriş eder

- ✓ Kuvvetli asitlerin cilt ile temasında ciddi yanıklar oluşur.
- ✓ Asitler cilt ile temas ederse ciltte renk değişimi, yıpranma, kaşınma oluşabilir.

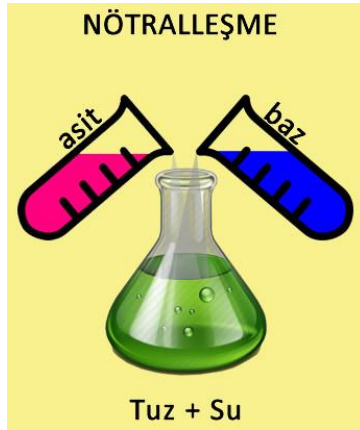
2. Bazlar kirleri çözer

3. Bazlar kumaşa temas ettiğinde renklerini soldurabilir

4. Bazlar cam ve porselen eşyaları matlaştırır, parlaklığının kaybolmasına neden olur.

5. Kuvvetli bazlar cildi tahriş eder.

ASİT - BAZ TEPKİMELERİ



✓ Asit ve bazlar birbiri ile etkileşime girince **nötralleşme tepkimesi** meydana gelir

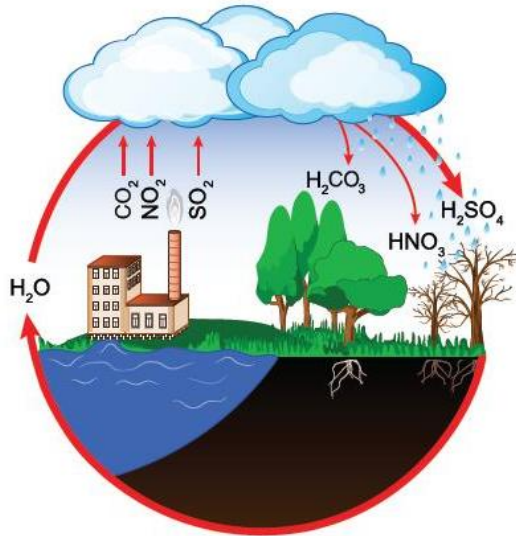
✓ Nötralleşme tepkimesi sonucunda tuz ve su oluşur.

✓ Asit + Baz - Tuz + Su

✓ ÖR: Bazik özellikteki diş macunu, dişlerimizde kalan asidik özellikteki yiyecekler ile etkileşime girerek dişlerde biriken asidin etkisini nötralleşme ile azaltır.

✓ Asitler asitlerle, bazlar bazlarla tepkimeye girmez

ASİT YAĞMURLARI



Fosil yakıtların yakılması (kullanılması) sonucu açığa çıkan;

- Karbondioksit (CO₂)
- Kükürtdioksit (SO₂)
- Azotdioksit (NO₂)

gazlarının havadaki su buharı ile birleşmesi sonucu asit çözeltileri oluşur. Bu asit çözeltileri yağmur damlaları ile birleşerek **asit yağmurları** meydana gelir.

- CO₂ + H₂O → H₂CO₃ (Karbonik asit)

• SO₂ + H₂O - H₂SO₄ (Sülfirik asit)

• NO₂ + H₂O → HNO₃ (Nitrik asit)

	<p>Asit yağmurlarında sülfirik asit ve nitrik asit kuvvetli asitlerdir. Bu nedenle asit yağmurlarının yeryüzüne zararları vardır.</p> <p>Asit yağmurlarının zararları</p> <ul style="list-style-type: none">○ Bitki örtüsünün doğal yapısını bozar○ Topraktaki minerallerin azalmasına neden olur ve verimi azaltır○ Tarihi eserlere zarar verir○ Göl ve akarsularda yaşayan canlılara zarar verir○ Araba kaportalarına ve metal yüzeylere zarar verir <p>Asit Yağmurlarını Önlemek İçin Neler Yapılabilir?</p> <ul style="list-style-type: none">• Fosil yakıt (yenilenemez kaynakların) kullanımı yerine yenilenebilir kaynaklar yada fosil yakıtlar içinde kükürt ve azot içermeyen doğalgaz kullanımı tercih edilmeli• Fabrika bacalarına filtre takılmalı• Motorlu taşıtların bakımı zamanında yapılmalı• Ağaçlandırma yapılmalı
--	---

III.BÖLÜM

<p>Ölçme ve Değerlendirme:</p>	<p>*Boşluk dolduralım</p> <p>*Çeşitli maddelerin pH değerlerini ölçmeleri için bir deney yaptırılabilir. Bu deney sonucunda maddelerin asitlik ya da bazlık durumlarını tespit etmeleri istenir.</p> <p>*Öğrencilerden Asit ve bazların metal, kâğıt gibi farklı maddeler üzerindeki etkilerini gözlemlenmeleri ve bu gözlemleri rapor halinde sunmaları istenebilir. (Bu süreçte:</p> <ul style="list-style-type: none">- "Bir metal parçasının asit içinde bekletilmesi durumunda ne gibi gözlemler yaparsınız?"- "Bazların günlük hayatta kullandığımız hangi maddeler üzerinde etkili olduğunu söyleyebilirsiniz?" gibi sorular yöneltilebilir.) <p>Asit ve baz içeren temizlik malzemelerinin güvenli kullanımı ile ilgili bir broşür veya sunum hazırlamaları istenebilir.</p> <p>*Eşleştirelim Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır.</p>
---------------------------------------	---

IV.BÖLÜM

<p>Dersin Diğer Derslerle İlişkisi:</p>	
--	--

V.BÖLÜM

<p>Planın</p>	
----------------------	--

Uygulanmasıyla İlgili Diğer Açıklamalar:	
---	--

Emine KÖSE
Fen Bilimleri Öğretmeni

Betül ÇELİK
Fen Bilimleri Öğretmeni

Uygundur.
Fatih KILIÇ
Okul Müdürü