

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

DERS PLÂNI

I.BÖLÜM

Dersin Adı:	Fen Bilimleri	16-22 Aralık 2024
Sınıf:	8.Sınıf	
Ünite No-Adı:	4.Ünite: Madde ve Endüstri	
Konu:	Fiziksel ve Kimyasal Değişimler \ Kimyasal Tepkimeler	
Önerilen Ders Saati:	4 Saat	

II.BÖLÜM

Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:	F.8.4.2.1. Fiziksel ve kimyasal değişim arasındaki farkları, çeşitli olayları gözlemleyerek açıklar. F.8.4.3.1. Bileşiklerin kimyasal tepkime sonucunda oluştuğunu bilir.
Ünite Kavramları ve Sembolleri:	Fiziksel değişim, kimyasal değişim, kimyasal tepkime, bağ kırılması, bağ oluşumu, kütle korunumu, atom değişimi, molekül sayısı, kapalı kap, açık kap, artansız tepkime, artanlı tepkime, yanma tepkimesi, alevli yanma, alevsiz yanma, gaz çıkışı, renk değişimi, koku değişimi, ısı artışı, hal değişimi, paslanma, küflenme, ekşime, mayalanma.
Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:	Anlatım, Soru Cevap, Rol Yapma, Grup Çalışması
Kullanılacak Araç – Gereçler:	
Açıklamalar:	(F.8.4.3.1. açıklama) Kimyasal tepkime denklemlerine formüller kullanılarak girilmez.
Yapılacak Etkinlikler:	Fiziksel ve Kimyasal Değişim Gözlemi: Öğrencilere buzun erimesi, kağıdın yanması gibi örneklerle fiziksel ve kimyasal değişimler gözlemlenir ve sınıflandırmaları istenir. Deney: Gaz Çıkışı ve Renk Değişimi: Sirke ile karbonat karıştırılarak gaz çıkışı ve renk değişimi gözlemlenir. Bu etkinlikte kimyasal tepkimenin belirtileri tartışılır. Kütle Korunumu Deneyi: Kapalı bir kaptaki kireç ile sirkenin tepkimesi gerçekleştirilir ve kütle korunumu ölçülerek gösterilir. Yanma Tepkimeleri Gözlemi: Kağıdın alevli yanması ve demirin paslanması gibi örnekler üzerinden alevli ve alevsiz yanma tepkimeleri karşılaştırılır. Hal Değişimi Deneyi: Suyun buza dönüşmesi veya buzun erimesi gibi fiziksel değişim örnekleriyle, hal değişimlerinin fiziksel değişim olduğu vurgulanır.
Özet:	FİZİKSEL VE KİMYASAL DEĞİŞİM FİZİKSEL DEĞİŞİM <ul style="list-style-type: none">Bir maddenin tanecik (iç) yapısı değişmeden sadece dış görünümünde meydana gelen değişimlere fiziksel değişim denir.Fiziksel değişimle maddeleri diğer maddelerden ayırt eden koku, tat, renk gibi maddenin kimliğini oluşturan özellikler değişmez.Fiziksel değişimler ile maddenin sadece görünümü, şekli veya hali değişir.

- Fiziksel değişimler sonucu yeni maddeler oluşmaz
- Fiziksel değişimde moleküller arası bağlar kırılır.



Buzun Erimesi

ÖRNEKLER :

- Buzun erimesi
- Kağıdın yırtılması
- Tebeşirin toz haline getirilmesi
- Küp şekerin ezilerek toz şeker haline getirilmesi
- Suyun donması
- Çaydanlıktaki suyun buharlaşması
- Camın buğulanması

- Akşamları gökyüzünün renginin maviden kıza dönüşmesi
- Altından bilezik yapılması
- Odunun kırılması
- Camın kırılması
- Yemek tuzunun suda çözünmesi
- Yoğurttan ayran yapılması
- Bakırdan tencere yapılması
- Havucun rendelenmesi

Maddelerde meydana gelen;

- Kırılma
- Yırtılma Rendelenme
- Ezilme
- Erime
- Parçalanma
- Donma
- Ufalanma olaylarının tamamı fiziksel değişim
- Aynı zamanda tüm hal değişim olayları fiziksel değişimdir

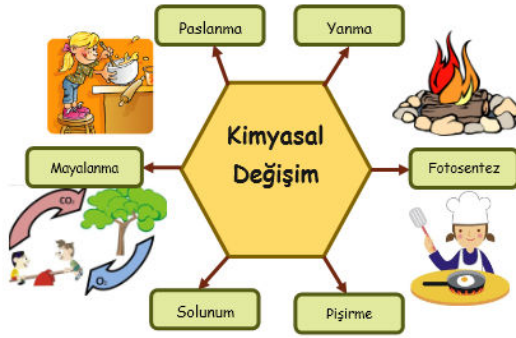
KİMYASAL DEğİŞİM

- Maddelerin tanecik (iç) yapılarının değişerek tamamen farklı yeni maddelere dönüşmesine kimyasal değişim denir.
- Kimyasal değişim sonucu yeni madde oluşur. Oluşan madde başlangıçtaki kimyasal değişime uğramadan önceki madde ile farklıdır.
- Kimyasal değişimde maddeyi diğer maddelerden ayırt etmeyi sağlayan renk, tat, koku gibi maddenin kimliğini oluşturan özelliklerin yanında maddenin dış görünüşü de değişebilir.
- Kimyasal değişim sırasında; gaz çıkışı, ısı ve ışık açığa çıkabilir.
- Kimyasal değişime uğrayan maddeler eski haline döndürülemez.
- Kimyasal değişimde atomlar arası bağlar kırılır.

Örnekler

- Kömürün yanması
- Sütten yoğurt ve peynir yapılması
- Demirin paslanması
- Meyvelerin çürümesi
- Un ve sudan hamur yapılması
- Kumdan cam yapılması
- Ekmeğin küflenmesi
- Kabartma tozunun üzerine limon sıkılması
- Canlıların ölmesi
- İnsanın sindirim ve solunum yapması
- Bitkilerin fotosentez yapması
- Üzüm suyundan sirke yapılması
- Doğalgazın yanması
- Dişlerimizin çürümesi
- Yumurtanın haşlanması
- Gümüşün açık havada zamanla kararması

Maddelerde meydana gelen;



- Çürüme
- Mayalanma

KİMYASAL TEPKİMELER

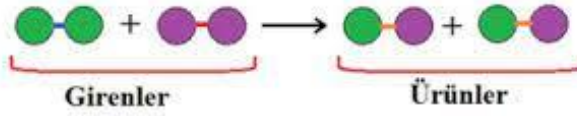
- En az iki farklı cins maddenin kendi özelliklerini kaybederek yeni özellikte madde veya maddeler oluşmasıdır.
- Diğer bir tanım ise, farklı maddelerin bir araya gelerek kimyasal değişim geçirme sürecine kimyasal tepkime denir.
- Kimyasal tepkimelerde atom veya moleküller arasında bağlar kırılır ve yeni bağlar oluşur. Bağ kırılması ve bağ oluşumu sırasında tepkimeye giren maddelerin kimyasal özellikleri (iç yapıları) değişir.

- Yanma → Kömürün , odunun, kağıdın yanması
- Pişirme → Yemeğin pişmesi, etin pişmesi, ekmeğin pişmesi
- Küflenme → Ekmeğin küflenmesi, yemeğin küflenmesi
- Paslanma → Çiğnin paslanması
- Kızartma
- Ekşime



KİMYASAL TEPKİMELERİN ÖZELLİKLERİ

1. Kimyasal tepkimelerde, tepkimeye giren maddeler ve tepkime sonucunda oluşan ürünler bulunur.



2. Kimyasal tepkimelerde tepkimeye giren maddeler arasında sadece bağlar oluşabilir. Giren maddeler arasındaki bağlar kopabilir(kırılabilir). Giren maddeler arasındaki bağlar oluşabilir ve kopabilir.

Kimyasal tepkimelerde, tepkimeye giren maddelerin arasında bağ kırılımı, tepkime sonucu oluşan ürünlerdeki maddeler arasında bağ oluşur.

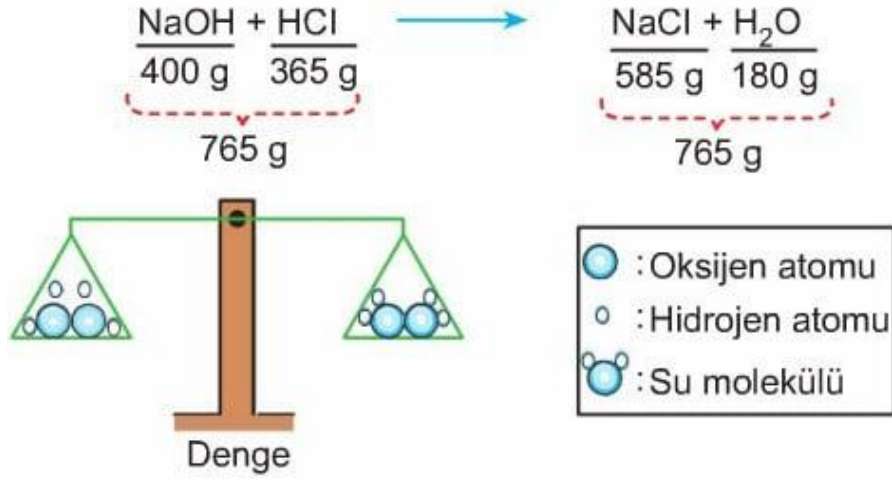
3. Kimyasal tepkimelerde, maddeleri oluşturan atomlar yer değiştirir. Atom sayısı değişmez, yeni atom oluşmaz

Yani, tepkimeye girenler tarafında atom varsa ürünler tarafında da o kadar aynı atomlar vardır.

- Kimyasal tepkimelerde molekül sayısı korunmayabilir. Yani; girenlerin molekül sayısı ürünlerin molekül sayısına eşit olmak zorunda değildir.

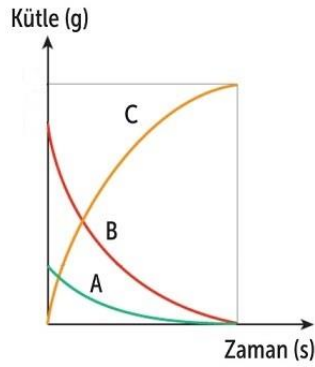
4. Kapalı kaplarda gerçekleşen kimyasal tepkimelerde girenlerin kütlesi, ürünlerin kütlesine eşittir. Yani toplam kütle korunur. (değişmez.)

- Kimyasal tepkime ağzı açık kaptaki gerçekleşirse ve ürünlerde gaz oluşursa toplam kütle korunmaz. Gazlar uçucu olduğu için kap içinde kütle azalır.



5. Kimyasal tepkimelerde giren maddelerin kütlesi zamanla azalır ki, ürünlerde oluşan maddelerin kütlesi artsın

→ Bir tepkimede, tepkimeye giren maddelerin tamamı kullanılırsa artansız tepkime, bir kısmı kullanılırsa artanlı tepkimedir.



- Kimyasal tepkimelerde tepkimeye giren elementlerin toplam proton, elektron ve nötron sayıları tepkime sonucu oluşan toplam proton, elektron ve nötron sayılarıyla aynı olmalıdır.

- Kimyasal tepkimelerde maddelerin fiziksel halleri, hacimleri, molekül sayıları korunmayabilir.

- Bir tepkimede, **gaz çıkışı, renk değişimi, koku değişimi ve ısı**

artışı meydana gelmiş ise o tepkime kesinlikle kimyasal tepkimedir.

YANMA TEPKİMELERİ

Maddelerin oksijenle tepkimeye girmeleri yanma tepkimesidir. Yanma tepkimeleri kimyasal tepkimelerdir.

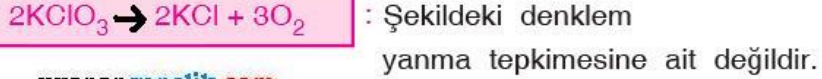
EKSTRA BİLGİ

- Yanma tepkimesi çok hızlı olursa alevli yanma tepkimesi meydana gelir
- Kağıdın yanması, odunun yanması vb.
- Yanma tepkimesi uzun sürede meydana gelirse alevsiz yanma tepkimesi meydana gelir.
- Gümüşün kararması, demirin paslanması alevsiz yanma tepkimelerine örnektir

Yanma Tepkimeleri



Oksijen girenler kısmında olmalı



uyanangenclik.com

III.BÖLÜM

Ölçme ve Değerlendirme:	<p>*Boşluk dolduralım</p> <p>*Çeşitli olayları gözlemleyerek fiziksel ve kimyasal değişim arasındaki farkı açıklamaları için bir görev verilebilir. Bu olayları günlük yaşamlarından veya deneylerden seçerek farklılıkları belirleyebilir ve açıklayabilirler.</p> <p>*Belirli kimyasal tepkimeleri inceleyerek bileşiklerin nasıl oluştuğunu açıklamaları için bir analiz görevi verilebilir.</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

Dersin Diğer Derslerle İlişkisi:	
---	--

V.BÖLÜM

Planın Uygulanmasıyla İlgili Diğer Açıklamalar:	
--	--

Emine KÖSE
Fen Bilimleri Öğretmeni

Betül ÇELİK
Fen Bilimleri Öğretmeni

Uygundur.
Fatih KILIÇ
Okul Müdürü