

6.Sınıf Fen Bilimleri Konu Özetleri

4.Ünite : Madde ve Isı
1.Bölüm : Maddenin Tanecikli Yapısı

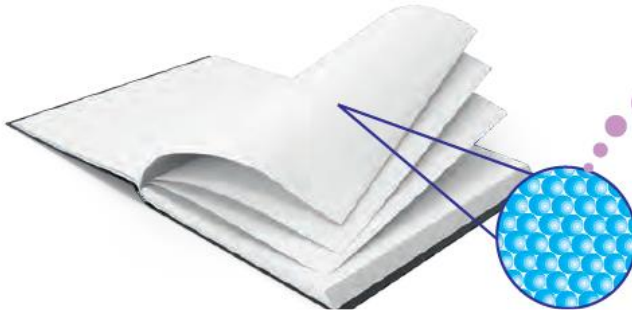
Tanecikli Yapı

Bütün maddeler gözle göremediğiniz küçük taneciklerden oluşur. Maddenin katı, sıvı veya gaz olmasına göre bu taneciklerin dizilişleri farklılık gösterir. Madde taneciklerinin bulundukları konumu değiştirmeden yaptığı hareket titreşim hareketidir.

Madde taneciklerinin uygun şartlar oluştuğunda kendi etraflarında yaptığı hareket dönme hareketidir. Bu nedenle tanecikleri dönme hareketi yapabilen maddeler akışkan özelliğe sahiptir.

Madde taneciklerinin bulundukları yerden başka bir yere doğru hareket ederek yer değiştirmesi öteleme olarak adlandırılır. Öteleme hareketinin oluşmasının sebebi taneciklerin arasındaki boşluktur. Tanecikleri öteleme hareketi yapabilen maddeler de akışkandır.

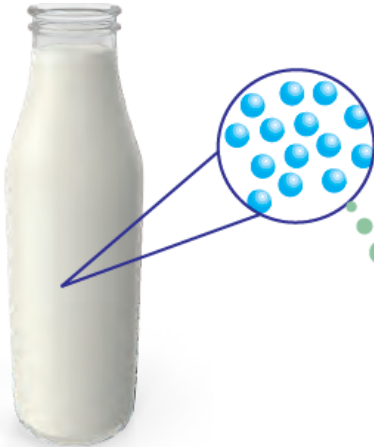
Aşağıdaki şekillerde katı, sıvı ve gaz hâldeki maddelerin taneciklerinin dizilişi ve özellikleri verilmiştir.



Bizler defterinizi oluşturan tanecikleriz. Diğer bütün katıların tanecikleri gibi birbirimize çok yakın sıralanırız. Aramızdaki boşluk, yok denecek kadar az olduğu için sıkıştırılmaz olarak kabul ediliriz.

Öteleme ve dönme hareketi yapamayız. Bulduğumuz yerde sadece titreşim hareketi yaparız. Bu nedenle belirli bir şekilde görülürüz.

Bütün maddeler boşluklu yapıdadır. Ancak katılar arasındaki boşluk yok denecek kadar azdır.



Bizler içtiğiniz sütü oluşturan tanecikleriz. Katılara göre aramızdaki boşluklar biraz daha fazladır. Çok büyük bir kuvvetle biraz sıkıştırılabildiğimiz için sıkıştırılmaz olarak da kabul ediliriz. Birbirimizin üzerinden kayabiliriz. Bu sayede boğazınızdan kolayca akıp gideriz.

Bulduğumuz yerde titreşim ve dönme hareketi yapar, öteleme ile yer değiştirebiliriz. Bu nedenle belirli bir şeklimiz yoktur. Kabin, içine konduğumuz kadarlık kısmının şeklini alırız.

Futbol topunuzun içerisindeki havayı oluşturan tanecikleriz.

Diğer bütün gazların tanecikleri gibi birbirimizden çok uzak dururuz. Aramızdaki boşluk çok fazla olduğu için kolaylıkla sıkıştırılabiliriz. Aramızdaki boşluklar sayesinde içine konulduğumuz kapları tamamen doldurur, onların şeklini alırız.

Titreşim, öteleme ve dönme hareketi yapabiliriz.



Yer değiştirme, öteleme hareketi olarak da adlandırılabilir.

Sıcak su içerisine katı şeker atılıp yeterince beklendiğinde şekerin gözden kaybolması, şeker taneciklerinin su tanecikleri arasına girmesi ile açıklanır. Ayrıca şeker tanecikleri su taneciklerinin arasına girdiğinde su seviyesinde belirgin bir değişme olmaması maddelerin boşluklu yapıda olduğunu gösterir.

Su içerisine birkaç damla mürekkep damlatarak, mürekkebi oluşturan taneciklerin, su içerisinde nasıl dağıldığını gözlemleyiniz. Bu olay mürekkep ve suyun tanecikli yapıda olduğunu gösterir.

Elimize döktüğümüz kolonyanın kokusu, bulunduğumuz oda içerisinde her tarafa yayılır. Bu olay, kokuyu oluşturan gaz taneciklerinin yayılması ile açıklanabilir.

Basketbol topunuzun ve bisiklet tekerinizin içerisinde sıkıştırılmış hava tanecikleri bulunur.

Yangın söndürücülerde, deodorantlarda, mutfak tüplerinde, tıraş köpüklerinde, arabaların hava yastıklarında gazların sıkışma özelliğinden yararlanılmıştır.



Yangın tüpü

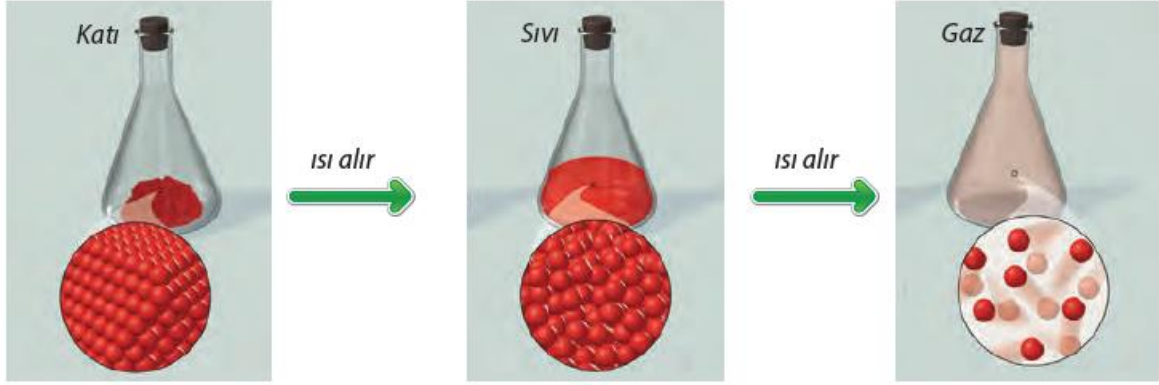


Deodorant



Mutfak tüpü

Hâl Değişimi Tanecikleri Nasıl Etkiler?



Katı hâldeki buz, ısı aldığı anda taneciklerinin hareketliliği artar. Tanecikler belirli bir sıcaklık değerinden sonra birbirinden uzaklaşmaya başlar. Bu nokta, buzun sıvı hâle geçtiği noktadır. Su hâline geçen maddeye ısı vermeye devam ederseniz sıcaklığı yükselir. Tanecikler hareketlenir. Suyu oluşturan tanecikler, belirli bir sıcaklık değerinde birbirinden daha fazla uzaklaşır. Bu noktada su artık su buharı hâline geçmeye başlamıştır. Oluşturduğunuz modelden ve su örneğinden hareketle ısı alan maddelerin taneciklerinin hareketlendiğini, maddede hâl değişimi varsa titreşim, dönme ve öteleme hareketleri yapma durumunun değiştiğini söyleyebilirsiniz.

6.Sınıf Fen Bilimleri Konu Özetleri

4.Ünite : Madde ve Isı
2.Bölüm : Yoğunluk

Yoğunluk Nedir?

Bir maddenin birim hacminin kütlesi yoğunluk olarak adlandırılır. "d" harfi ile gösterilen yoğunluk,

$$\text{Yoğunluk} = \frac{\text{Kütle}}{\text{Hacim}} \quad d = \frac{m}{V} \quad \text{eşitliği ile hesaplanır.}$$

Uluslararası birim sisteminde (SI) kütle birimi kg, hacim birimi m³ alındığında yoğunluk birimi olarak kg/m³ kullanılır. Günlük yaşamda ise kütle birimi g, hacim birimi cm³ alınarak yoğunluk birimi olarak g/cm³ kullanılmaktadır.

Tahta, mantar tıpa, can simidi gibi bazı maddelerin suyun üstünde yüzmesinin nedeni yoğunluklarının sudan küçük olmasıdır. Taş, madenî para gibi maddelerin suda batmasının nedeni ise yoğunluklarının sudan fazla olmasıdır.



Mantar tıpa ve madenî paranın sudaki görünümü



Can simidi

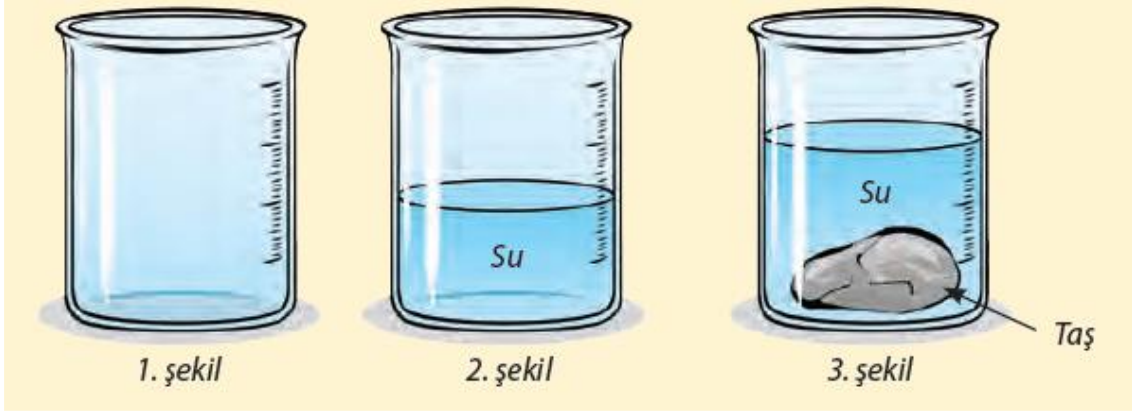
Yandaki tabloda bazı katı maddelerin yoğunluk değerleri verilmiştir. Tabloyu incelediğinizde maddelerin yoğunluk değerlerinin birbirinden farklı olduğunu söyleyebilirsiniz. Bu durum, maddeleri yoğunluklarına bakarak ayırt edebilmemizi sağlar. Bir başka ifade ile yoğunluk, ayırt edici özelliktir.

Madde	Yoğunluk (g / cm ³)
Altın	19,3
Kurşun	11,3
Bakır	8,92
Demir	7,86
Alüminyum	2,70

Düzgün Şekli Olmayan Katıların Yoğunluğu

Bu tür maddelerin hacmini sıvılar yardımıyla hesaplayabilirsiniz.

Aşağıdaki şekillerde, bir taş parçasının hacminin dereceli silindir ve su yardımıyla hesaplanışındaki işlem basamakları verilmiştir.



1.şekildeki dereceli silindirin, sıvı maddelerin hacmini ölçmek için kullanıldığını biliyorsunuz. Bu kabın içerisine 2. şekildeki gibi su koyduğumuzda hacmini ölçeriz. Suyun içerisine 3. şekildeki gibi taş parçası attığımızda ise su seviyesinin yükseldiğini gözlemleriz. Su hacimleri arasındaki fark bize taş parçasının hacmini verir.

Düzgün şekli olmayan katı maddelerin hacimlerini sıvı yardımıyla ölçebilmemiz için maddenin sıvı içerisinde çözünmemesi gerekir. Bu yüzden küp şekerin hacmini bu yöntemle ölçemezsiniz. Ayrıca bu yöntemi kullanabilmemiz için cismin yoğunluğunun, içerisine atıldığı sıvıdan daha büyük olması gerektiğini unutmayınız.



Sıvıların Yoğunluğu

Su ve zeytinyağı gibi birbirini içinde çözünmeyen sıvılar aynı kaba konulduğunda, yoğunluğu büyük olan sıvı kabın en alt kısmında, yoğunluğu en küçük olan sıvı ise kabın en üst kısmında olacak şekilde sıralanırlar. Zeytinyağının yoğunluğu, suyun yoğunluğundan daha küçük olduğu için zeytinyağı fotoğrafta olduğu gibi su yüzeyinde kalır.



Yandaki tabloda bazı sıvı maddelerin yoğunlukları verilmiştir. Tablodaki değerleri incelediğinizde yoğunluğun sıvı maddeler için de ayırt edici bir özellik olduğunu söyleyebilirsiniz.

Madde	Yoğunluk (g/cm ³)
Su	1,00
Etil alkol	0,78
Cıva	13,6
Benzin	0,87

Buz 0°C'ta erimeye başlar. Yeterince ısı aldığı anda yine 0°C'ta ve aynı kütlede suya dönüşür. Su 0°C'ta dışarıya yeterince ısı verirse katı hâle yani buz hâline geçer.



Suyun bu şekilde hâl değişimi aşağıdaki fotoğrafta olduğu gibi su altındaki yaşamı etkilemez. Bunun nedeni, suyun buz hâline geçtiğinde yoğunluğunun azalmasıdır. Buz kütleleri, yoğunlukları suyun yoğunluğundan küçük olduğu için donma gerçekleştiğinde su yüzeyine çıkar.

Bu olay çok soğuk havalarda göl, akarsu, deniz gibi yaşam alanlarında su içinde ve altındaki canlılığın devam etmesini sağlar.



Suyun evimize ulaşana kadar geçirdiği temizlenme aşamalarında maddelerin yoğunluklarının farklı olması özelliğinden yararlanılmaktadır.

Aritma tesislerine ulaştırılan su, burada dinlendirme havuzlarına alınır. Bu havuzlarda suyun içerisinde bulunan ve yoğunluğu sudan daha büyük olan maddelerin suyun dibine çökmesi beklenir.

6.Sınıf Fen Bilimleri Konu Özetleri

4.Ünite : Madde ve Isı

3.Bölüm : Madde ve Isı

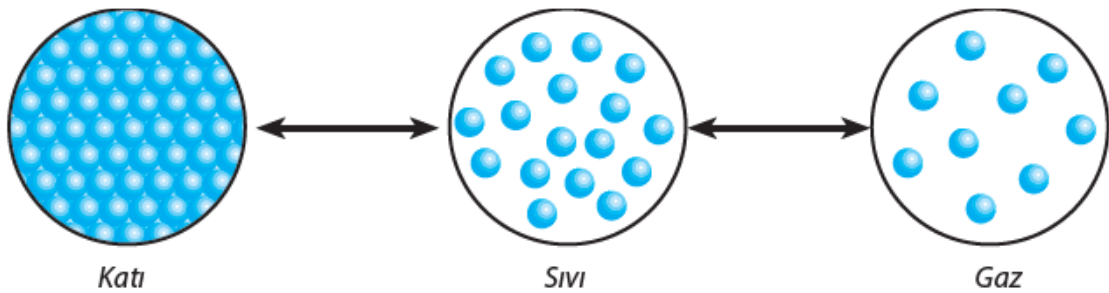
Maddeleri Isı İletkenliklerine Göre Sınıflandırılma

Katı maddeleri oluşturan taneciklerin titreşim hareketi yaptığını biliyorsunuz. Katı hâldeki bir madde ısı aldığı anda taneciklerinin hareketliliği artar. Daha çok titreşim hareketi yapan tanecikler, enerjilerini birbirlerine aktarır. Kitabınızda yer alan karikatürde aşçının elinin yanmasının nedeni de tava sapının iyi bir ısı iletkeninden yapılmış olmasıdır. Ocaktan tavaya ulaşan ısı, tavanın yapıldığı maddenin taneciklerinin hareketliliğinin artmasına neden olur. Bu titreşim hareketi tanecikler arasında aktarılarak tavanın sapına kadar ulaştığında ısının etkisi ile aşçının eli yanar. Aşçının elinin yanmaması için titreşim hareketinin aşçının eline ulaşmaması gerekir.

Bazı katı maddeler ısıyı, diğer maddelere göre daha iyi iletir. Bu tür maddeler ısı iletkeni olarak adlandırılır. Isıyı iyi iletmeyen maddeler ise ısı yalıtkanı olarak adlandırılır.

Maddelerin yapısındaki taneciklerin ısınmaya bağlı olarak farklı hızla titreşmesi, o maddeyi iyi bir ısı iletkeni ya da iyi bir ısı yalıtkanı yapmaktadır.

Tencerenin yapıldığı malzeme, kullanım amacı düşünüldüğünde iyi bir ısı iletkeni olmalıdır. Örneğin gümüş, altın, bakır, alüminyum vb. metallerin tanecikleri düzenli, sıkı ve hareketli yapıya sahip oldukları için bu maddeler iyi birer ısı iletkenidir. Tencerenin sapının ise tencereden farklı olarak elimizi yakmaması için ısı yalıtkanı olması beklenir. Tahta, plastik, yün, seramik vb. maddeler düzenli ve sıkı bir yapıya sahip olmalarına rağmen tanecikler daha yavaş titreştiği için ısı yalıtkanı olan maddelerdir.



Katı, sıvı ve gaz hâldeki maddeleri oluşturan taneciklerin arasındaki mesafeler maddenin fiziksel hâline göre farklılık gösterir. Bu mesafe genellikle gaz hâldeki maddelerde en fazla, katı maddelerde ise en azdır. Bu yüzden taneciklerin titreşim hareketi yaparak ısıyı iletmesi gazlarda en zor, katılarda ise en kolay olur.

Tümüyle ısı iletkeni olan, tümüyle ısı yalıtkanı olan maddeler bulamayız.

Isı Yalıtımı Nedir?

Bazı maddelerin ısıyı iyi ilettiğini, bazılarının ise daha az ilettiğini öğrendiniz. Isıyı ileten malzemelerin binalarda kullanımı ısı kayıplarına neden olmaktadır. Örneğin cam, ısıyı ileten bir malzemedir.

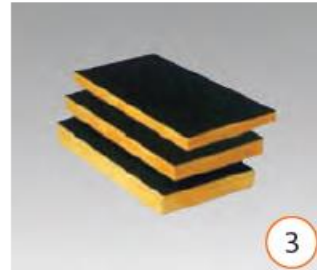
Binalarda pencerelerden kaynaklanan ısı kayıplarını önlemek amacıyla ısı yalıtım sistemleri geliştirilmiştir. Aşağıdaki fotoğrafta gördüğünüz çift camlı pencere sistemi ısı yalıtımını sağlar. Bu sistemde ısı kaybını önleyen, iki adet cam kullanılması değildir. İki camın arasında yer alan hava boşluğu, ısıнын iletimini engelleyerek kayıpları azaltır.

Binalarda ısı yalıtım malzemeleri seçilirken aranacak özellikler aşağıda verilmiştir.

- Isıyı iyi iletmeyen malzemeler olmalıdır.
- Isıya karşı dayanıklı olmalı, kolayca erimemelidir.
- Ağır olmamalıdır.
- Kısa ömürlü olmamalıdır.
- İnsan sağlığını olumsuz etkileyecek maddeler içermemelidir.
- İç kısımları boşluklu yapıda olmalıdır.
- Kolayca yanmamalıdır.



Isı Yalıtım Malzemesi Üretelim



Yukarıdaki 1, 2 ve 3 numaralı fotoğraflarda sırasıyla silikon yünü, cam yünü ve ahşap yer almaktadır.

Bu malzemelerin her üçü de yalıtım amacıyla kullanılmaktadır ama kullanım alanları farklıdır. Silikon yünü dış cephe yalıtımında kullanılırken cam yünü daha çok tavanda, iç ve dış duvarlarda, tesisat borularında kullanılmaktadır. Ahşap ise genellikle iç döşemede kullanılan bir malzemedir.

Aşağıdaki tabloda bazı yalıtım malzemeleri ve bunlara ait özellikler verilmiştir.

Yalıtım malzemesi	Yanıcılık	Kullanım ömrü	Kullanıldığı yerler
Plastik köpük	Alev alır.	Uzun ömürlüdür.	İç - dış duvar
Ahşap	Alev alır.	Kısa ömürlüdür.	İç zemin döşeme
Katran	Alev alır.	Kısa ömürlüdür.	Tavan
Cam yünü	Zor alev alır.	Uzun ömürlüdür.	Tavan, duvarlar, tesisat boruları
Silikon yünü	Zor alev alır.	Uzun ömürlüdür.	Dış cephe
Taş yünü	Yanmaz.	Uzun ömürlüdür.	Tavan, iç - dış duvar
Volkan tüfleri	Yanmaz.	Uzun ömürlüdür.	Dış cephe

Yalıtım malzemeleri kullanılırken çevreye verebileceği zarara, kullanılabilirliğinin kolay olmasına ve dayanıklı olmasına dikkat edilmelidir.

Isı Yalıtımının Önemi

Yandaki fotoğrafta bir binanın termal kamera ile çekilmiş görüntüsü yer almaktadır. Bu fotoğrafta ısı kayıplarının en fazla olduğu alanlar gösterilmektedir. Buna göre duvar ve pencerelerde çok fazla ısı kaybı olduğunu söyleyebilirsiniz. Yalıtım yapılırken ısının, sıcaklığı yüksek olan maddeden sıcaklığı düşük olan maddeye geçişinin engellenmesi amaçlanır.

Isı yalıtımı yoksa kışın ısı kaybı çok olur. Binaları ve konutları sıcak tutmak için daha çok yakıt tüketilir.

Yaz aylarında ise binalar ve konutlar aşırı ısınacağı için klimalar daha çok çalıştırılacak, bu da elektrik tüketimine neden olacaktır.



Strafor köpük



Taş yünü



Delikli tuğla



Cam yünü



Çift camlı pencere

Yukarıdaki fotoğrafta, binalarda ısı yalıtımını sağlamak amacıyla kullanılan malzeme örnekleri yer almaktadır. Binaların yapımında bu tür malzemeler kullanıldığında daha az enerji satın alınacağı için aile ekonomisinde tasarruf sağlanır. Ülke ekonomisine ise sınırlı olan enerji kaynaklarının daha uzun süre kullanılması ile katkı yapılır.

6.Sınıf Fen Bilimleri Konu Özetleri

4.Ünite : Madde ve Isı

4.Bölüm : Yakıtlar

Yakıtları Tanıyalım

Aşağıdaki fotoğraflarda ısıtma amacıyla kullandığımız araçlar yer almaktadır. Bu araçların kullanım amaçları aynı olmasına rağmen ısı vermelerini sağlayan maddeler farklılık gösterir. Yandığında çevresine ısı veren maddeler **yakıt** olarak adlandırılır.



Odun ve kömür çok eski çağlardan beri insanların ısınma amaçlı kullandıkları yakıtlara örnektir. Bu tür yakıtlar **kati yakıt** olarak adlandırılır.



Yukarıdaki fotoğraflarda gördüğünüz araçların da hareket edebilmeleri için yakıta ihtiyaçları vardır. Bu araçlar, benzin ya da mazot gibi sıvı yakıtlar ile çalışır. Fuel-oil adı verilen bir başka sıvı yakıt ise binalarda ısınma amaçlı kullanılmaktadır.

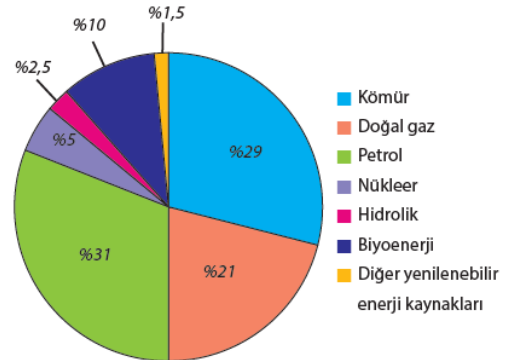
Şeker pancarı ve bazı bitkilerin atıklarından üretilen ispirto, laboratuvarlarınızda sıkça kullandığınız sıvı bir yakıttır.

Ülkemizde ve dünyada yaygın olarak kullanılan bir diğer yakıt ise doğal gazdır. Evlerimizde genellikle ocak, şöben gibi araçlarda kullanılan tüplerde sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) bulunmaktadır. LPG gaz yakıtlara örnek olarak verilebilir. Gaz yakıtlar yandığında diğer yakıtlar kadar atık bırakmadığı için temiz yakıt olarak kabul edilir. Kömür ve petrol gibi yakıtlar fosil yakıtlar olarak adlandırılır.

Bitki kalıntılarının milyonlarca yıl boyunca toprak altında kalıp sıkışması ile kömür oluşur. Kömürü, oluşum zamanına göre turba, linyit, taş kömürü ve antrasit olarak dörde ayırabiliriz. Antrasit en değerli kömürdür. Isı değeri çok yüksektir. Turba ise kömürleşmenin ilk basamağıdır ve yakıt olarak kullanılamaz. Linyit, ülkemizde en çok çıkartılan kömürdür. Isı değeri çok yüksek değildir. Taş kömürünün ısı değeri ise linyite göre daha yüksektir.

Nükleer enerji elde etmek için kullanılan maddeler ve fosil yakıtlar yenilenemez enerji kaynaklarına örnektir. Bu tür kaynaklar kullanıldığında yerine yenisinin oluşması çok uzun zamanda (milyonlarca yıl) gerçekleştiği için yenilenemez enerji kaynakları olarak adlandırılır.

Yandaki grafikte dünyada kullanılan enerji kaynaklarının çeşitlerine göre oranları yaklaşık olarak verilmiştir. Grafiği inceleyelim. Dünyada enerji ihtiyacının hangi enerji kaynaklarından sağlandığını belirleyelim. Acaba bu enerji kaynaklarından hangisi çevremizde daha fazla kullanılıyor? Günümüzde elektrik üretiminde en çok fosil yakıt olan kömür kullanılmaktadır. Petrol ise en çok kullanım alanına sahip enerji kaynağıdır. Petrol sadece enerji üretiminde kullanılmamaktadır. Plastik, naftalin, boya, teflon vb. birçok maddenin yapımında petrolden yararlanılmaktadır.



Kaynak: BOTAŞ 2014 yılı verilerinden (2016 yılı Sektör Raporu) faydalanılarak düzenlenmiştir.

Günümüzde nükleer santraller sahip oldukları kendilerine has özelliklerden dolayı ülkelerin tercih ettiği elektrik enerjisi kaynağı durumundadır. Nükleer enerji elde etmek için kullanılan yakıt maliyeti diğer enerji kaynaklarına göre daha düşüktür.

Fosil yakıtlar günümüzde olduğu gibi hızla tüketilmeye devam edilirse yaklaşık olarak bu kaynakların ne kadar süre kullanılabileceğini gösteren tablo yandaki gibidir. Kömür, doğal gaz ve petrol gibi milyonlarca yılda oluşmuş enerji kaynaklarının 100 yıl gibi kısa sürede bu kadar azalması dünyanın geleceğini tehdit etmektedir. Bu yüzden bizler bu enerji kaynaklarını kullanırken daha dikkatli ve tasarruflu olmalıyız.

Fosil yakıtlar	Kalan kullanım süresi
Kömür	114 yıl
Doğal gaz	53 yıl
Petrol	51 yıl

Kaynak: T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Dünya ve Türkiye Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü, 2017, Sayı 15

Çevreye zarar vermeden kullanılabilir ve kullanıldığında tükenmeyecek enerji kaynakları arayışı, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını yaygınlaştırdı.

Hidroelektrik, rüzgâr, güneş, jeotermal kaynaklar ve biyokütle yenilenebilir enerji kaynaklarına örnektir. Bunların yenilenebilir özellikte olmaları, kullanıldıkları hâlde tükenmemelerinden kaynaklanmaktadır.

Hidroelektrik enerjisi elde etmek için önce, aşağıdaki fotoğrafta görüldüğü gibi akarsuyun önü kesilir ve bir baraj gölü oluşturulur. Böylece suyun yüksekliği artırılarak suyun enerji kazanması sağlanır. Suyun sahip olduğu bu enerji elektrik enerjisine dönüştürülür.



Baraj



Rüzgâr türbini



Güneş paneli

Rüzgâr enerjisinden yararlanmak için kullanılan rüzgâr türbinleri (üstte ortadaki görsel) sayılarına göre, bir köyün hatta bir beldenin bile elektrik enerjisini karşılayabilir. Ülkemizde rüzgâr enerjisinden yararlanabilme potansiyeli oldukça yüksektir.

Güneş enerjisi, şu anda kullanılan bütün enerjilerin kaynağıdır. Ülkemiz güneş enerjisi elde etmek için oldukça elverişlidir. Söz gelimi evlerimizde çatılara kurulu olan güneş panelleri sayesinde sularımızı ısıtırız.



Jeotermal santral



Biyokütle enerji



Dalga enerjisi

Jeotermal enerji, dünyanın iç tabakasında bulunan sıcak su ya da buhardan yararlanılarak elde edilir. Ülkemiz jeotermal enerji kaynakları açısından da zengindir.

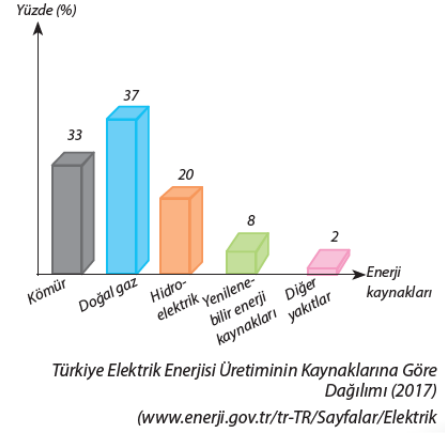
Biyokütle enerji, bitki ve hayvan atıklarından yararlanılarak elde edilen enerji kaynağıdır. Biyokütle enerjisi elde edilecek atıklar ve kalıntılar, elektrik enerjisi üretiminde kullanılmaktadır.

Yenilenebilir enerji kaynakları, elde edilen varlıklarda azalmaya yol açmadıkları için üretimi ve tüketimi bakımından bir sakınca oluşturmazlar.

Dalga enerjisi, rüzgârlar tarafından deniz ve okyanusların yüzeyinde oluşturulan dalgalar, günümüzde enerji üretiminde kullanılmaktadır. Dünya'nın birçok yerinde sürekli dalga oluşturacak kadar rüzgâr eser. Dalga enerjisi makineleri, dalgaların yüzey hareketlerinden veya dalga basınçlarından doğrudan enerji üretir. Ülkemizin üç tarafının denizlerle çevrili

olduğu düşünülürse bu yenilenebilir enerji türünün kullanılması çevre kirliliğini azaltacak ve bunun yanısıra ülke ekonomisine katkı da sağlayacaktır.

Yandaki grafikte, ülkemizde elektrik üretimi için kullanılan yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarının kullanım oranları görülmektedir.



Yakıtların İnsan ve Çevre Üzerine Etkileri

Konutların ve sanayi kuruluşlarının bacalarından, taşıtların egzozlarından çıkan zehirli maddeler havaya karışarak solunum sistemimize zarar vermektedir. Nefes darlığı, kronik bronşit gibi akciğer hastalıklarının nedenlerinden birisi de hava kirliliğidir.

Hava kirliliği sadece insan sağlığı üzerinde olumsuz etkilere sebep olmaz. Bitkileri, hayvanları hatta cansız varlıkları da olumsuz etkiler. Evlerimizin ve diğer binaların boyaları, giysilerimiz hava kirliliğinden etkilenen cansız varlıklara örnektir.

Zehirlenmelere Dikkat

Soba, oda içerisinde uygun yere konulmalı, boruların temiz ve bağlantılarının sağlam olmasına dikkat edilmeli, içerisindeki yakıtın tamamen yandığından emin olunmalıdır.

Kullanılan soba, şöfben, kombi vb. cihazların standartlara uygun üretilmiş olması gerekir. Bu araçların bakımları düzenli olarak yapılmalı, kullanım koşullarına uygun kullanılmasına özen gösterilmelidir. Kombi ve şöfben gibi cihazların uzman kişilerce kurulmuş olmasına dikkat edilmelidir.

Ortamda gaz kaçağı hissettiğimizde doğal gaz acil yardım Alo 187 aranıp yardım istenmelidir.

Soba ve Doğalgaz Zehirlenmeleri İle İlgili Alınması Gereken Tedbirler

- Soba aşırı şekilde doldurulmamalıdır.
- Soba içerisindeki yakıt tutuşturulurken üstten yakılmalıdır.
- Soba boruları dikkatli şekilde birleştirilmelidir.
- Baca başlığı kullanılmalıdır.
- Sobanın bulunduğu oda havalandırılmalıdır.
- Kombi ve şöfben gibi cihazlar banyo, yatak odası gibi yaşam alanlarına yerleştirilmemelidir.
- Kombi, şöfben gibi cihazlar, kaliteli ve güvenilir olmalıdır.
- Doğal gaz sızıntısı hissedildiğinde yardım istenmelidir.

www.sggm.saglik.gov.tr/TR,4317/soba-zehirlenmeleri-spot-film.html