

Isı ve sıcaklık birbiri ile ilgili fakat aynı kavramlar değildir. **Isı** bir enerji çeşididir. **Sıcaklık** ise ısı enerjisinin maddeye olan etkisidir.

Isı kalori olarak adlandırılır ve (cal) sembolü ile gösterilir.

Sıcaklık santigrat derece olarak adlandırılır ve (C) sembolü ile gösterilir.

Sıcaklık "Termometre" ile ölçülür.

Örneğin ; sınıfımızın sıcaklığı-odanın sıcaklığı,suyun sıcaklığı ifadelerini kullanmalıyız.

ISI VE MADDE İLİŞKİSİ

Aynı miktarda sıvılara farklı sürelerde ısı verince, daha fazla ısı alan sıvının sıcaklığı daha fazla olur.

SICAKLIK DEĞİŞİMİ ISI KAYNAĞINDAN ALINAN ISI MİKTARINA BAĞLIDIR.

Farklı miktarlardaki sıvılara, eşit seviyede ısı verince, az miktarda olan sıvının sıcaklığının daha yüksek olduğu görülür.

SICAKLIK DEĞİŞİMİ MADDENİN MİKTARINA BAĞLIDIR.

Sıcaklıkları farklı iki sıvı karıştırılınca sıcaklığı yüksek olan sıvı,sıcaklığı düşük olan sıvıya ısı verir.Isı veren sıvının sıcaklığı azalırken,ısı alan sıvının sıcaklığı artar.Bu durum iki sıvının sıcaklığı eşit olana kadar devam eder. Sıcaklık dengelenince ısı alış verişi sona erer.Isı,sıcaklık farkından dolayı alınan yada verilen bir enerjidir.

YAKITLAR

Isı sağlamak amacıyla yakılan maddelere **yakıt** ya da **yakacak** denir.

KATI YAKITLAR: Başlıca katı yakıtlar **odun** ve **kömürdür**.

Odun: Odun ağaçlardan elde edilir.Isı değeri çok düşüktür.Yakacak olarak kullanmak ormanlara büyük zarar verir.

Kömür:Kömürlerin kaynağı **bitkilerdir**. Kömür,genellikle bataklıklardaki bitkilerin çürüyüp gömülmesiyle yani fosilleşme sonunda oluşur.Kömür yer altından çıkarılır.Kömür yer altında ne kadar uzun süre kalırsa ısı değeri o kadar artar.

Örneğin: **Antrasit kömürü** uzun sürede oluşmasından dolayı ısı değeri çok yüksektir.**Linyit kömürü** ise kısa sürede oluşmasından dolayı ısı değeri diğer kömürlere göre düşüktür.Ülkemizde en çok linyit bulunur.

SIVI YAKITLAR: Başlıca sıvı yakıtlar **benzin---gaz yağı---motorin-----fuel-oil 'dir**

Sıvı yakıtlar petrol ve petrol ürünleridir. Petrolde kömür gibi hayvan ve bitkilerin yer altında fosilleşmesi sonucu oluşur. Benzin ve motorin(mazot) motorlu araçlarda kullanılırken, gaz yağı ve fuel-oil ısınma amacıyla kullanılır.Petrol yer altından çıkarılıp işlenmek üzere rafinerilere gönderilir.Rafinerilerde işlenerek benzin,mazot gaz yağı ve fuel-oil elde edilir.

GAZ YAKITLAR: Sıvılaştırılmış petrol gazları(LPG), doğal gaz ve hava gazıdır.

Doğal gaz yandığında diğer yakıtlar gibi katı atık bırakmadığı için en temiz yakıt olarak kabul edilir.

ISI ENERJİSİ SEMBOLLERİ

Isı enerjisi **joule(jul)** ve **kalori** birimleri ile ifade edilir. Joule kısaca(**J**) kalori ise (**cal**) olarak gösterilir.

Kalori Nedir? : 1g suyun sıcaklığını 1 °C arttıran ısı miktarına 1 kalori denir.

1 kalori yaklaşık 4 joule eşittir. (1 cal= 4 J)

1000 cal= 1 kilo kalori(kcal)

1000 J =1kilojoule(kJ)

Kısaca bize verilen **kalori** miktarını **4** ile **çarparak** yaklaşık **Joule** karşılığını bulabiliriz..

Örnek: 1 cal 4 J'e eşit ise

34 cal x4= 136 J

20 cal x 4 = 80 J

300 cal x 4 = 1200 J