8. SINIF – FEN BİLİMLERİ – Not Defteri

8-4-1/6: Periyodik Sistem

Sayfa 1 / 2

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NOT DEFTERİ

1. Ünite: MADDE ve ENDÜSTRİ
   1. Bölüm: Periyodik Sistem

Periyodik Tablonun/Cetvelin Tarihi Sıralaması?

Periyodik Sistem Nedir?



Elementlerin atom numaralarına (proton sayısına) göre belirli bir kuralla sıralanmasından oluşur. Periyodik tablodaki yatay sütunlara “periyot”, dikey sütunlara ise “grup” adı verilir. Periyot sayısı, 7 tanedir.

Grup sayısı, 8 tane A ve 10 tane B olmak üzere 18 tanedir.

1-

Johann Döbereiner

 Tabloyu ilk yapan kişidir,

 Üçlü grupta gösterdi.

Alexandere Beguyer de Chancourtois

 Dikey-sarmal tablo yaptı.

John Newlands

 Sekizli/oktav notaya benzetti,

 Atom ağırlığına göre gösterdi,

 Sekizli gruplarla gösterdi.

Dimitri İvanoviç Mendeleyev

 Periyodik Tablo’nun Babası,

 Atom ağırlığına göre gösterdi.

Lothar Meyer

 Fiziksel özelliğe göre gösterdi.

Henry Moseley

 Atom numarasına (proton sayısına) göre gösterdi.

Glenn Seaborg

 Tabloya son şeklini verdi,

 Tablonun altındaki iki sırayı düzenledi.



2-





3-

Aynı Grubun Ortak Özellikleri?



Son katmanda bulunan elektron sayıları eşittir,

(He hariçtir. Çünkü He’un ikidir ama gruptakilerin ise sekizdir.) Kimyasal özellikleri benzerdir.

4-



5-

Periyodik Tabloda Yer Bulma?



Nötr hâlde elektron dağılımı yapılır.

Katman sayısı, periyodu verir. Son katmandaki elektron sayısı, grubu verir. (He hariçtir.)

6-





7-

Örnekler:



Li’un elektron sayısı = 3

1. katman = 2
2. katman = 1 Bu nedenle

Periyot = katman sayısı = 2 Grup=son elektron sayısı= 1A

Cl’un elektron sayısı = 17

Atom numarasına göre sınıflandıran bilim insanı kimdir?

 Henry Moseley



1.

2.

3.

katman = 2

katman = 8

katman = 7

Bu nedenle

Periyot = katman sayısı = 3 Grup=son elektron sayısı= 7A

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1

Hazırlayan: Mehmet Şerif VARLIK

Eğitim ve Öğretim Yılı: 2018 – 2019

8. SINIF – FEN BİLİMLERİ – Not Defteri

8-4-1/6: Periyodik Sistem

Sayfa 2 / 2

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Periyodik Tabloda Elementlerin Dağılımı?

Not: Ametaller, hem metallerin hem ametallerin özelliklerini taşır.



Sol kısmında metaller bulunur. (H hariç)

Sağ kısmında ametaller bulunur. En sağında soy gazlar (8A grubu) bulunur.

Metal ve ametal arasında yarı metaller bulunur.

Soygaz?









Kararlı yapıdadır.

Son katmanında 8 e- bulunur. (He hariç)

Tek atomlu gaz hâlindedir. Bazı özellikleri ametalden farklı ama ametal sınıfına dâhildirler.







Elementler Tabloda Üç Çeşittir: 1-) Metal

2-) Ametal

3-) Yarı metal

Periyodik Cetvelde Soldan-Sağa?







Atom numarası artar. Katman sayısı değişmez.

Son katmandaki elektron sayısı artar.

Metalik özellik azalır. Ametal özellik artar.

Metal?









Isı ve elektriği iyi iletir.

Tel ve levha hâline gelebilir. Parlak görünümlüdür.

Oda koşullarında katı hâldedir. (Cıva hariç)

Ametaller ile bileşik oluşturur. Kendi aralarında bileşik oluşturmazlar.





Periyodik Cetvelde Yukarıdan-Aşağıya?











Atom numarası artar. Katman sayısı artar.

Son katmandaki elektron sayısı değişmez.

(He’un yer aldığı 8A grubunda bu özelliğe sadece He uymaz.) Metalik özellik artar.

Ametal özellik azalır.

Ametal?









Isı ve elektriği iyi iletmez. Tel ve levha hâline gelmez. Mat görünümlüdür.

Oda koşullarında katı, sıvı ve gaz hâlinde bulunur.

8A grubuna “soygaz” ismi verilir.





Bazı grupların özel adları var:

 1A grubu: Alkali Metal

 2A grubu: Toprak Alkali Metal

 7A grubu: Halojenler (ametaldir)

 8A grubu: Soy/Asal Gazlar



Yarımetal?



Isı ve elektriği ametallerden daha iyi, metallerden daha kötü iletir. Tel ve levha hâline gelebilir.

Parlak ve mat olabilir.

Oda koşullarında katı hâldedir. Bazı fiziksel özellikleri metallere, kimyasal özellikleri de ametallere benzer.

Kırılgan değildir.









Elementin sınıfını tespit için kısa yol:

 Son katmanında 1 e-, 2 e- ve 3 e- bulunduran elementler “metaldir”.

 Son katmanında 5 e-, 6 e- ve 7 e- bulunduran elementler “ametaldir”.



-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2

Hazırlayan: Mehmet Şerif VARLIK

Eğitim ve Öğretim Yılı: 2018 – 2019



8. SINIF – FEN BİLİMLERİ – Not Defteri

8-4-2/6: Fiziksel ve Kimyasal Değişim Sayfa 1 / 1

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NOT DEFTERİ

4. Ünite 2. Bölüm: Fiziksel ve Kimyasal Değişimler

Maddedeki Değişimler

Kimyasal değişimde maddenin:









Durumu, biçimi, şekli, yapısı

1-) Fiziksel Değişim

Maddedeki Değişimler

Bazı kimyasal değişimler şunlardır:

2-) Kimyasal Değişim











Yanna, Paslanma, Pişme, Mayalanma, Kararma.

1-) Fiziksel Değişim Nedir?

 Maddenin içyapısının değişmeyip yalnızca biçiminin ve

görünüşünün değişmesi.



Kimyasal değişimde:







Renk değişimi, Isı yayılması ve Gaz çıkışı

Fiziksel değişimde maddenin:

gibi olaylar görülür.









Durumu biçimi şekli Yapısı

değişir.

Not:



Her kimyasal değişimde mutlaka ‘fiziksel değişim’ de olur.

Ancak hiçbir fiziksel değişimde ‘kimyasal değişim’ olmaz.



değişmez.



Bazı fiziksel değişimler şunlardır:

 Ezilme,

 Ufalanma,

 Yırtılma,

 Hâl değişimi (erime, donma vb).

2-) Kimyasal Değişim Nedir?

 Fiziksel değişimlerle birlikte maddenin içyapısında da değişim olur.

Not: Maddenin yapısının değişerek yeni maddelerin oluşması olayı “kimyasal değişim” dir.

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1

Hazırlayan: Mehmet Şerif VARLIK

Eğitim ve Öğretim Yılı: 2018 – 2019

8. SINIF – FEN BİLİMLERİ – Not Defteri

8-4-3/6: Kimyasal Tepkimeler

Sayfa 1 / 1

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NOT DEFTERİ

4. Ünite 3. Bölüm: Kimyasal Tepkimeler

Kimyasal Tepkime Nedir?

 Maddelerin kimyasal değişimle (tanecik yapısının değişerek) yeni maddeler oluşturma süreci.

Yanma Tepkimesi?



Bir maddenin oksijen gazı ile tepkimeye girmesidir.

Oksijen molekülü (O2) kimyasal denklemin sol tarafında yer alır.



Bazı Kimyasal Tepkimeler?



CH4 + 2O2

CO2 + 2H2O





















Yanma, Ekşime,

Küflenme, Mayalanma, Paslanma, Çürüme, Fotosentez, Sindirim, Solunum, Pişirme.

Not:

Fiziksel değişimler, kimyasal tepkime değildir:

 Hâl değişimi olayları

 Çözünme

 Yırtılma / Koparılma

Kimyasal Tepkimede Gerçekleşenler

 Elektron alışverişi/ortaklaşması,

 Atomlar arası bağların kopması ve yeni bağların oluşması,

 Proton sayısı, atom sayısı ve atom çeşidinin korunması.

Kimyasal Tepkimenin İpuçları?













Isı, Işık,

Gaz çıkışı,

Çökelti oluşumu, Renk değişimi,

Yeni madde oluşumu.

Kimyasal Tepkimede Kütle Korunur



Harcanan (giren) madde miktarı, elde edilen (ürün) madde

miktarına eşittir,

Atomlar yok olmaz ve yeni atomlar da oluşmaz.



Kimyasal Tepkimede Korunanlar?

 Atom sayısı ve cinsi,

 Toplam kütle,

 Proton, nötron ve elektron sayısı.

Örnek: Fe

+ S

FeS

7 gram

5 gram + 2 gram

Kimyasal Tepkimede Değişenler?

 Atomlar arasındaki bağlar

 Molekül sayısı

Kimyasal Tepkimede Kütlelerin Değişimleri?



Tepkimeye giren (harcanan) maddenin kütlesi azalır,

Oluşan (elde edilen) yeni madde ya da maddelerin kütlesi artar.

Örnek:

Kimyasal Tepkime Örnekleri

Nötralleşme (Tuz) Tepkimesi?

 Asit – baz tepkimesidir.



X + Y

X ve Y: Azalır

Z

Z : Artar

 Asit + Baz

Tuz + Su

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1

Hazırlayan: Mehmet Şerif VARLIK

Eğitim ve Öğretim Yılı: 2018 – 2019

8. SINIF – FEN BİLİMLERİ – Not Defteri

8-4-4/6: Asitler ve Bazlar

Sayfa 1 / 2

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NOT DEFTERİ

4. Ünite 4. Bölüm: Asitler ve Bazlar

Asit?

 Sulu çözeltisine H+ iyonu verir.

 Tadı ekşi.

Nötralleşme Tepkimesi?

 Asit ve bazların tepkimeye girerek tuz oluşturması.

Baz?

 Sulu çözeltisine OH- iyonu verir.

 Tadı acı,

 Ele kayganlık hissi verir.

Asit ve Bazların Bilimsel ve Günlük (halk arasındaki) İsimleri:

-----------

Asit/Baz

----------- H2SO4

----------- HNO3

-----------

HCl

---------------------

Bilimsel

---------------------

Sülfirik asit

---------------------

Nitrik asit

---------------------

Hidro klorik asit

---------------------

Sodyum hidroksit

---------------------

Potasyum hidroksit

---------------------

-----------

Günlük

-----------

pH Ölçeği?

 Bir maddenin asidik ya da bazik özellik taşıdığını gösteren ölçek.

Zaç yağı

-----------

Kezzap

-----------

Tuz ruhu

0 < Asidik < 7

 pH derecesi 0 – 7 arasında olan.

----------- NaOH

-----------

Sud kostik

-----------

Potas kostik

-----------

7 < Bazik < 14

 pH derecesi 7 – 14 arasında olan.

----------- KOH

Asitlik Kuvveti?

 0’a yaklaştıkça artar.

-----------

Bazlık Kuvveti?

 14’e yaklaştıkça artar.

Besinlerin İçeriğindeki Bazı Asitler?

Besin

 Elma

 Limon

 Yoğurt/Süt

 Çilek

 Sirke

 Üzüm

İçindeki asit Malik asit Sitrik asit Laktik asit Folik asit Asetik asit Tartarik asit

Asitlik Belirteçleri/Ayıraçları?

 Turnusol kâğıdı = Kırmızı

 Fenolftalein = Renksiz

 Metiloranj = Kırmızı

Bazlık Belirteçleri/Ayıraçları?







Turnusol kâğıdı = Mavi Fenolftalein = Pembe Metiloranj = Sarı

Asidik (pH= 0 – 7) Bazı Ürünler?













Domates, Limon, Kahve, Süt,

Gazlı içecekler, Tuz ruhu.

Asit ve Bazlarda Ortak Özellikler?

 Turnusol kâğıdına etkisi,

 Çözeltilerinin elektriği iletmesi,

 Temizlikte kullanılması.

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1

Hazırlayan: Mehmet Şerif VARLIK

Eğitim ve Öğretim Yılı: 2018 – 2019

8. SINIF – FEN BİLİMLERİ – Not Defteri

8-4-4/6: Asitler ve Bazlar

Sayfa 2 / 2

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bazik (pH’ı= 7 – 14) Bazı Ürünler?

Asit Yağmurlarının Zararlı Etkileri?

 Bitkiye, suya ve toprağa zarar verir,

 Tarihi eserlere zarar verir,

 Araba ve evlerin boyasına zarar verir.













Mide ilacı, Çamaşır suyu, Sabun, Deterjan, Amonyak, Kabartma tozu.

Asit Yağmurlarını Azaltmak İçin Bazı Yapılacaklar?

 Yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalı,

 Bacalara filtre takılmalı,

 Toplu taşıma araçlarının kullanımı artırılmalı,

 Ağaçlandırma çalışmaları yapılmalı.

Asit veya Baza Saf Su Eklendiğinde?

 Asitin pH’ı ilk hâline göre artar.

 Bazın pH’ı ilk hâline göre azalır.

Asit ve Bazların Zararlı Etkileri?

 Asitler, mermere temas ettiğinde mermeri aşındırır,

 Asitli yiyecekler ve içecekler mide hastalıklarına neden olabilir,

 Temizlik malzemelerindeki asit ve bazlar cilde zarar verebilir.

Doğal gazın diğer fosil yakıtlardan çok tercih edilmesinin sebepleri?





SO2 ve NO2 salınımı yapmaması, Diğer fosil yakıtlara göre çevre dostu olması.

Asit Yağmuru Nedir?

 Fosil yakıtların yanması sonucu oluşan gazların, atmosferdeki su buharıyla birleşerek asit olarak yeryüzüne inmesi.

Asit Yağmurlarına Sebep Gazlar?

 SO2

 CO2

 NO2

(Kükürt dioksit) (Karbon dioksit) (Azot dioksit)

Asit Yağmurunun Oluşum Tepkimesi? Sülfürik asit için:

SO2 + H2O suda Karbonik asit için:

CO2 + H2O suda Nitrik asit için:

NO2 + H2O suda

H2SO4

H2CO3

HNO3

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2

Hazırlayan: Mehmet Şerif VARLIK

Eğitim ve Öğretim Yılı: 2018 – 2019

8. SINIF – FEN BİLİMLERİ – Not Defteri

8-4-5/6: Maddenin Isı ile Etkileşimi

Sayfa 1 / 5

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NOT DEFTERİ

4. Ünite 5. Bölüm: Maddenin Isı ile Etkileşimi

Hatırlayalım! Isı Nedir?

* Maddedeki taneciklerinin toplam hareket enerjisi.
* Sıcaklığı yüksek olandan düşük olana aktarılan enerji.

 Enerji,

 Sembolü “Q”,

 Birimi joule (J) veya kalori (cal),

 Kalorimetre kabı ile ölçülür,

 Maddeler yandığında ısı verir.

Bazı Maddelerin Özısıları

Sıcaklık Nedir?



Alınan veya verilen ısının göstergesi.

Maddenin içerisindeki taneciklerin ortalama hareketi. Enerji değil,

Enerjinin göstergesi, Termometre ile ölçülür, Sembolü “t”,

Birimi °C (Celcius),

Isı alan ısınır ve sıcaklığı artar, Isı veren soğur ve sıcaklığı azalır,

Not:Isı birimleri arasındaki dönüşüm

 1 cal = 4,18 J’dür.



Günlük Yaşamda Özısı

Meltem oluşumu:

















Karanın öz ısısı, suyunkinden az. Bu nedenle:

* Kara erken ısınır/soğur.
* Deniz ise geç ısınır/soğur. Gündüz karanın sıcaklığı daha fazla arttığı için denizden karaya doğru meltem eser.

Gece, deniz karadan daha sıcak olduğu için karadan denize doğru meltem eser.



Özısı Nedir?





1 gram saf maddenin sıcaklığını 1 °C değiştirmek için alınması/verilmesi gereken ısı miktarı.

Sembolü “c”

Termometre:











Termometre yapımında özısısı düşük sıvılar kullanılır.

Özısısı düşük olan sıvının sıcaklık artışı fazla olacağı için termometre daha hassas ve hızlı ölçüm yapar.

Cıvanın özısısı 0,13 j ve suyun özısısı 4,18 j’dür. Bu nedenle termometrede cıva kullanılır.

Birimi J/g.°C

veya cal/g.°C

Saf madde için ayırt edici,



Madde miktarına bağlı değil,

Not:

 Özısı, ısı tutma kapasitesidir.

 Öz ısısı yüksek olan maddelerin sıcaklık artışı daha yavaş olur.



-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1

Hazırlayan: Mehmet Şerif VARLIK

Eğitim ve Öğretim Yılı: 2018 – 2019

Madde

Özısı (cal/g°C)

Özısı (J/g°C)

Su

1,000

4,18

Alkol

0,607

2,54

Bakır

0,088

0,37

Buz

0,500

2,90

Zeytinyağı

0,470

1,96

Alüminyum

0,220

0,91

Cam

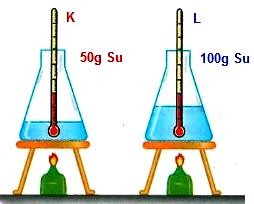
0,200

0,84

Cıva

0,033

0,13



8. SINIF – FEN BİLİMLERİ – Not Defteri

8-4-5/6: Maddenin Isı ile Etkileşimi

Sayfa 2 / 5

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kütle ve Sıcaklık Değişimi İlişkisi (m ve Δt ilişkisi)

 Madde cinsi ve aldıkları ısı aynı olmak şartıyla kütlesi az olanın sıcaklığı fazla artacaktır.

 Kütle ve sıcaklık ters orantılıdır.

Soru:

Sıcaklıkları 70 °C olan,

50 g ve 100 g suya buz parçaları atılmaktadır.

Hangi kapta daha fazla buz erir? Cevap:

Madde miktarı (=kütlesi) fazla olan suyun içerisinde bulunan ısı miktarı da fazla olacaktır.

Bu nedenle 100 g su daha fazla buz eritir.

Örnek:

Özdeş ısıtıcılara beher içerisinde 50 g ve 100 g miktarında su koyalım.

Eşit sürede ısıtalım.

Isı ve Özısı İlişkisi (Q ve c ilişkisi)

50 g suyun sıcaklığı daha fazla artacaktır.



Kütleleri aynı ve özısıları farklı maddeleri aynı sıcaklığa getirebilmek için verilmesi geren ısılar da farklı olacaktır.

Özısısı fazla olan maddeye daha fazla ısı verilmesi gerekmektedir. Özısısı yüksek olan maddelerin çevreye verebilecekleri ısı miktarı da fazla olacaktır.

Isı ve özısı doğru orantılıdır.

Kütle ve Isı İlişkisi (m ve Q ilişkisi)

 Aynı sıcaklıkta ve aynı türden yapılmış maddelerin kütlesi arttıkça içerisindeki ısı miktarı da artar.

 Aynı sıcaklıkta bir bardak su ile bir sürahi suyu aynı sıcaklığa çıkarabilmek için sürahideki suya daha fazla ısı verilmelidir.

 Kütle ve ısı doğru orantılıdır.







Soru:

50 g su ve alkolünün sıcaklığını

10 °C den 50 °C ye getirebilmek için verilmesi gereken ısı miktarları ne olmalıdır?

Soru:

Küçük ve büyük su şişesine doldurulmuş aynı sıcaklıkta suların bize verebileceği ısı miktarını karşılaştırınız?

Cevap:

Aynı sıcaklıkta olmalarına rağmen, kütlesi fazla olan suyun içerisindeki ısı daha fazladır.

Bu nedenle büyük şişe içerisindeki su bize daha fazla ısı verir.

(csu: 4,18 j

Cevap:

calkol: 2,54 j )

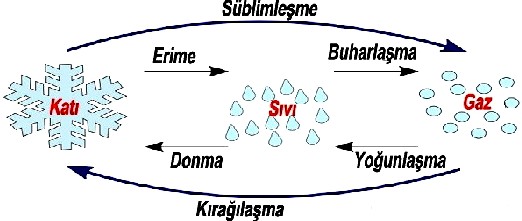
Suyun özısısı alkolün özısısından fazla olduğu için her iki sıvıyı da aynı sıcaklığa getirebilmek için suya daha fazla ısı vermek gerekir.

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2

Hazırlayan: Mehmet Şerif VARLIK

Eğitim ve Öğretim Yılı: 2018 – 2019



8. SINIF – FEN BİLİMLERİ – Not Defteri

8-4-5/6: Maddenin Isı ile Etkileşimi

Sayfa 3 / 5

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Soru:

Kütleleri ve sıcaklıkta eşit olan su ve alkolün çevreye verecekleri ısı miktarlarını karşılaştırınız.

Cevap:

Özısısı yüksek olan suyun çevreye verebileceği ısı miktarı daha fazla olacaktır.

Isı Alış-verişinin Özellikleri?



Sıcaklıkları farklı iki madde arasında ısı alış-verişi gerçekleşir. Sıcaklığı fazla olan madde ısı verirken, sıcaklığı az olan madde ısı alır.

Isı alış-verişi son sıcaklıkların eşitleninceye kadar devam eder. Sıcaklıkları aynı olan iki madde arasında ısı alış-verişi gerçekleşmez.

Sıcaklıkları farklı olan iki maddenin aldıkları ve verdikleri ısılar birbirine eşittir.







Isı ve Sıcaklık Değişimi İlişkisi (Q ve Δt İlişkisi)

 Bir maddeye ne kadar fazla ısı verilirse sıcaklığı da o kadar artar.

 Madde dışarıya ne kadar ısı verirse sıcaklığı da o kadar azalır.

 Isı ve sıcaklık değişimi doğru orantılıdır.



**QAlınan QVerilen**

=

Hatırlayalım!

Maddenin hâl değişimleri nelerdir?

Isı alır

Ek Bilgi (Lise için):

Isı Alış-verişinin Formülü











Q

m c Δt

: Isı

: Kütle

: Özısı

: Sıcaklık değişimi (=t2-t1)

Formül:

Q =

m

x

c

x

Δt

Isı = Kütle x Özısı x Sıcaklık farkı

Isı verir

Formüle göre;

 Isı, diğer değerlerin hepsi ile doğru orantılıdır.

m ve Q doğru orantılı c ve Q doğru orantılı Δt ve Q doğru orantılı

 Çarpım durumunda olanlar birbiriyle ters orantılıdır.

m ve Δt ters orantılı c ve Δt ters orantılı



Saf maddelerin

 erime/donma,

 kaynama/yoğuşma hâl değişimleri sırasında sıcaklıkları sabit kalır.



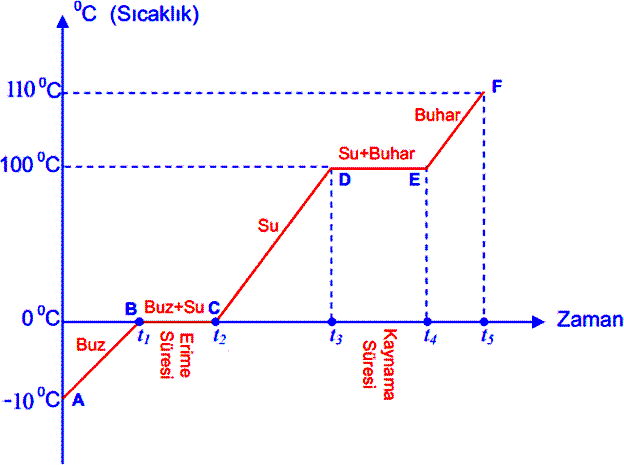
Saf maddeler hal değişimi sırasında aldıkları enerjiyi, tanecikleri arasındaki mesafenin artması veya azalması için kullanırlar.

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3

Hazırlayan: Mehmet Şerif VARLIK

Eğitim ve Öğretim Yılı: 2018 – 2019



8. SINIF – FEN BİLİMLERİ – Not Defteri

8-4-5/6: Maddenin Isı ile Etkileşimi

Sayfa 4 / 5

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Hal Değişim Isısı

1-) Erime Isısı?

3-) Buharlaşma ısısı?



Kaynama sıcaklığındaki 1g sıvıyı gaz haline geçirmek için gerekli ısı.

Sembolü “Lb”, Birimi “j/g”,

Maddenin ayırt edici özelliğidir, Farklı maddelerin buharlaşma ısıları da farklıdır.



Erime sıcaklığındaki 1g maddenin katı halden sıvı hale geçmesi için gereken ısı miktarı.















Sembolü “L ”,

**e**

Birimi “j/g”,

Erime sıcaklığına gelen madde ısı almasına rağmen sıcaklığında bir artış olmaz,

Alınan ısı hâl değişimi için kullanılı,.

Taneciklerin arasındaki bağ koparılır,

Maddenin ayırt edici özelliğidir, Farklı maddelerin erime ısıları da farklıdır.









4.



Yoğuşma ısısı

Kaynama sıcaklığındaki 1g gaz hâlindeki maddenin sıvı hâle geçerken verdiği ısı.

Sembolü “Ly”, Birimi “j/g”,

Buharlaşma ısısı, yoğuşma ısısına eşittir. (Lb=Ly)







Hâl Değişim Grafikleri

Isınma Grafiği

2-) Donma Isısı?

 Donma sıcaklığındaki 1g saf sıvının katı hale geçmesi için çevreye verdiği ısı.

 Sembolü “Ld”,

 Birimi “j/g”,

 Saf maddenin erime ve donma sıcaklıkları aynıdır.

 Saf maddenin erime ve donma ısıları aynıdır. (Le = Ld)

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4

Hazırlayan: Mehmet Şerif VARLIK

Eğitim ve Öğretim Yılı: 2018 – 2019

Madde

Erime-Donma Isısı (J/g)

Kurşun

22,57

Demir

117,04

Bakır

175,56

Alüminyum

321,02

Cıva

11,28

Buz

334,40

Madde

Buharlaşma-Yoğuşma Isısı (J/g)

Su

2.257,00

Alkol

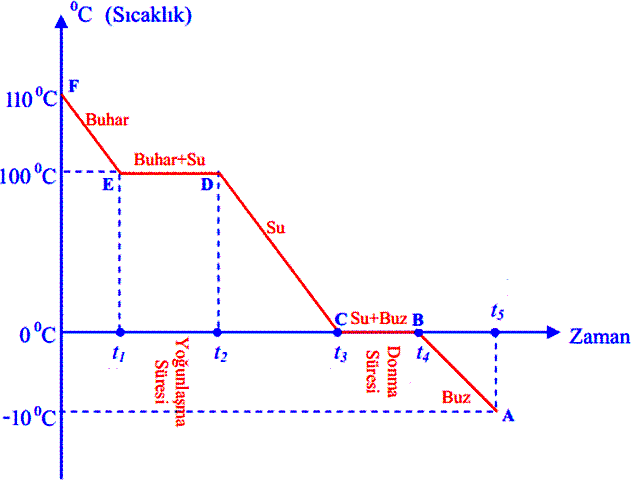
854,97

Eter

296,78

Aseton

520,41



8. SINIF – FEN BİLİMLERİ – Not Defteri

8-4-5/6: Maddenin Isı ile Etkileşimi

Sayfa 5 / 5

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

-10 °C bulunan buzun ısıtılması ile oluşan sıcaklık-zaman grafiği:

1-) Isı, buzun sıcaklığını artırır.

2-) Isı, buzun erimesi için kullanılır.

Sıcaklık sabit/değişmez.

3-) Isı, suyun sıcaklığını artırır. 4-) Isı, suyun buharlaşması için

kullanılır. Sıcaklık sabit.

5-) Isı, buharın sıcaklığını artırır.

Günlük Yaşamda

Hâl Değişimi ve Isı Alışverişi

1-) Dondurma, katı yağ ve buz sıcakta erir.

2-) Metaller fabrikalarda eritilerek kalıplara dökülür.

3-) Buzdolabının buzluğuna konulan su ısı vererek donar.

4-) Kışın soğuk havalarda göl, su ve akarsular donar.

5-) Kışın meyve-sebze hallerinde, meyve ve sebzelerin donmasını engellemek için su dolu kaplar bırakılır.

6-) Yoğuşmalı kombiler su buharı yerine, suyu sıvı halde verir.

7-) Buzdolabından çıkan su şişesinin etrafında yoğuşmadan dolayı su damlaları oluşur.

8-) Gökyüzünde su buharı yoğuşarak yağmura dönüşür.

9-) Elimize dökülen kolonya, elimizde serinlik hissetmemizi sağlar.

Kolonya buharlaşırken ısıyı elimizden alır.

10-) Toprak testinin, içindeki suyu serin tutması.

11-) Kesilen karpuzun güneş altında soğuması.

12-) Islak başımızla dışarı çıktığımızda üşümemiz.

13-) Denizden dışarı çıktığımızda üşümemiz.

14-) Soğuk havada araçların, ağaçların üzerindeki su kırağılaşır.

Soğuma Grafiği

110 °C de bulunan su buharının soğuması ile oluşan sıcaklık-zaman grafiği:

1-) Isı kaybeder ve sıcaklığı azalır. 2-) Kaybedilen ısı buharın

yoğuşmasına neden olur.

Sıcaklık sabit/değişmez.

3-) Isı kaybeder ve sıcaklığı azalır. 4-) Isı kaybederek donmaktadır.

Sıcaklık sabit.

5-) Isı kaybeder ve sıcaklığı azalır.

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5

Hazırlayan: Mehmet Şerif VARLIK

Eğitim ve Öğretim Yılı: 2018 – 2019

8. SINIF – FEN BİLİMLERİ – Not Defteri

8-4-6/6: Türkiye’de Kimya Endüstrisi

Sayfa 1 / 1

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NOT DEFTERİ

4. Ünite 6. Bölüm: Türkiye’de Kimya Endüstrisi

Kimya Endüstrisinin Önemi?

* Diğer sanayi kollarının ham maddesini, kimya endüstrisi temin eder.
* Kimya endüstrisinin gelişmemesi, diğer sanayi kollarının da

gelişmemesine neden olur.

Not:

İthal: Yurt dışından alınan. İhraç: Yurt dışına verilen.

İthal Edilen Bazı Kimyasal Ürünler?

 Mineral yağlar ve ürünler,

 Eczacılık ürünleri,

 Boya-vernik,

 Uçucu yağlar, kozmetik,

 Sabun-deterjan,

 Yapıştırıcı,

 Plastik ve mamulleri.

Kimya Endüstrisinin

Bazı Çalışma Alanları? 1-) Petrokimya-Plastik,

2-) Boya-Kozmetik,

3-) Sabun-Deterjan,

4-) Elyaf-Tekstil,

5-) İlaç,

6-) Şeker-Nişasta,

7-) Çimento-Alçı,

8-) Özel kimyasallar,

9-) Endüstriyel gazların üretimi, 10-) Yarı iletkenler,

11-) Otomotiv,

12-) Cam-Seramik.

Kimya endüstrisindeki ham madde ithalatının fazla olmasının sebebi?

 Ülkemizdeki ham madde yetersizliğidir.

Kimya Endüstrisinin Gelişimine Katkı Sağlayanlar?



Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu

Tübitak Marmara Araştırma Merkezi Kimya Enstitüsü Roketsan

Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü Türkiye Kimya Sanayicileri

Derneği



Kimya Endüstrisi Meslekleri?

 Kimyager,

 Kimya teknisyeni,

 Kimya mühendisi,

 Laborant.







Kimya Teknisyeninin Çalışabileceği Bazı Alanlar?













Gıda, Boya, İlaç, Çimento, Gübre, Sabun.

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1

Hazırlayan: Mehmet Şerif VARLIK

Eğitim ve Öğretim Yılı: 2018 – 2019