

## ASİTLER VE BAZLAR

İnsanoğlu maddeleri asit ve baz şeklinde gruplamıştır. Asit ve bazların kendine ait özellikleri vardır. Maddelerin asit yada baz olduğunu nasıl anlayacağız?

1-Biz asit ve bazları tadlarına bakarak ayırd edebiliriz. Bir maddenin tadı ekşi ise asit, acı ise bazdır.



2-Ayrıca sulu çözeltilisindeki iyonlarına da bakarak maddeyi ayırabiliriz. Eğer maddenin sulu çözeltilisinde  $H^+$  iyonu varsa madde asit,  $OH^-$  iyonu varsa madde bazdır.

3-Bir maddenin tadına bakma bazı durumlarda tehlikeli olabilir, iyonlarını ise gözler göremeyiz. Bu yüzden maddelerin asit mi baz mı olduğunu anlamak için bazı belirteçler kullanırız. Bu belirteçlerden birisi de turnusol kağıdıdır. **Eğer turnusol kağıdı maddeye batırıldığında rengi kırmızıya dönüyorsa madde asit, maviye dönüyorsa madde bazdır.**

### Asitlerin özellikleri

- Tatları ekşidir.
- Cildi tahriş ederler.Mermere zarar verirler.
- Sulu çözeltileri elektriği iletir.
- Turnusol kağıdını kırmızıya çevirirler.

### Bazların özellikleri

- Tatları acıdır.
- Ele kayganlık hissi verirler.
- Cildi tahriş ederler.
- Sulu çözeltileri elektriği iletir.
- Turnusol kağıdını maviye çevirirler.

**NOT:**Görüldüğü gibi asit ve bazlar birbirinin tam tersi özelliklere sahiptirler. Bunun için bir fen atasözü der ki; "asit ile baz yan yana durmaz."



NOT:Asit özelliği gösteren maddelere asidik madde, baz özelliği gösteren maddelere bazik madde denir.

NOT:Turnusol kağıdının dışında bazı belirteçler daha vardır. Bunların asit ve bazlardaki renk verme durumu aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

	ASİTLER	BAZLAR
Turnusol Kağıdı	<b>KIRMIZI</b>	<b>MAVİ</b>
Fenolftalain	<b>KIRMIZI</b>	<b>SARI</b>
Metil Oranj	RENKSİZ	<b>MOR</b>

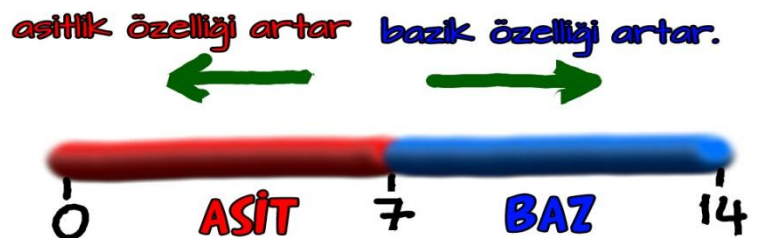
Şimdi günlük hayatımızda kullandığımız asit ve bazları tanıyalım.

Limn	SİTRİK ASİT	Diş Macunu	BAZ
Elma	MALİK ASİT	Sirke	ASETİK ASİT
Portakal	SİTRİK ASİT	Süt	LAKTİK ASİT
Kola	ASİT	Kahve	ASİT
Sabun	BAZ	Yoğurt	LAKTİK ASİT
Deterjan	BAZ	Üzüm	TARTARİK ASİT
Çamaşır Suyu	BAZ	Tuz Ruhü	HİDROKLORİK ASİT
Domates	ASİT	Kezzap	NİTRİK ASİT

Görüldüğü gibi asit olup hayatta çok rahat tüketilen, asit olup da çok da tehlikeli olan maddeler vardır. Aynı şeyi bazlar için de söyleyebiliriz.

Sonuç olarak asit ve bazların hayatta kullanılanlarını "zayıf" tabiri ile , hayatta çok kullanılmayan bir o kadar da tehlikeli olan asit ve bazları ise "kuvvetli" tabiri ile adlandırırız. Bir bazın veya asidin ne kadar kuvvetli-zayıf olduğunu anlamak için pH metre denilen bir ölçek kullanırız.

Ph metre renklerden oluşan bir ölçektir. 14 birime ayrılmıştır.0-7 arası kırmızı renklerden, 7-14 arası ise mavi tonlu renklerden oluşur. Yani 0-7 arası asitleri gösterirken, 7-14 arası bazları gösterir. 7 ise ne asit ne bazı yani nötr özelliği simgeler.



Yani işin aslı şudur;

Turnusol kağıdını maddeye batırırız. Turnusol kağıdının aldığı rengi pH metre üzerinden kontrol ederiz. Turnusol kağıdının rengi pH metredeki hangi renge yani rengi bulunduğu rakama denk geliyorsa o maddenin pH değeri de odur.

Ph değeri 7 ye yakın olan maddeler zararsız olup zayıf olarak adlandırılır.

Ph değeri 7 den uzaklaştıça asit ve bazların kuvvetleri de artar yani verecekleri zarar da artar.

### ŞİMDİ HAYATIMIZDAKİ BAZI KUVVETLİ ASİT VE BAZLARI TANIYALIM.

#### KUVVETLİ ASİTLER

$H_2SO_4$ →Sülfirik Asit→Zaçayağı

$HCl$ →Hidroklorik asit→Tuz ruhu

$HNO_3$ →Nitrik asit→Kezzap

$CH_3COOH$ →Asetik asit

#### KUVVETLİ BAZLAR

$NaOH$ →Sodyum Hidroksit→Sud kostik

$Ca(OH)_2$ →Kalsiyum Hidroksit→Kireç

$KOH$ →Potasyum Hidroksit→Potas Kostik

$NH_3$ →Amonyak

NOT:Asit ve bazlar cildi tahriş ederler ama özellikle de asitler mermer ve metalleri aşındırırlar.O yüzden sen sen ol limonu mermer tezgahda kesme ☺

NOT:Temizlik malzemelerinin geneli bazdır.

Asit ve bazlar yan yana durmazlar dedik, durmazlar durduklarında hemen kavga ederler keratalar. Yan kimyasala tepkimeye girerler ve kendilerinden bambaşka maddeler oluştururlar.

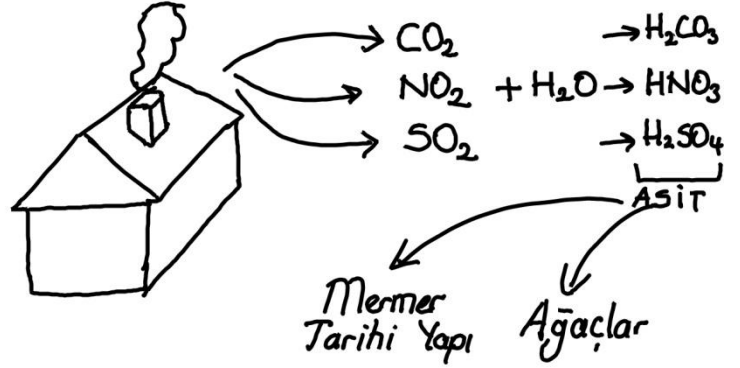
## Asit+Baz→Tuz+Su



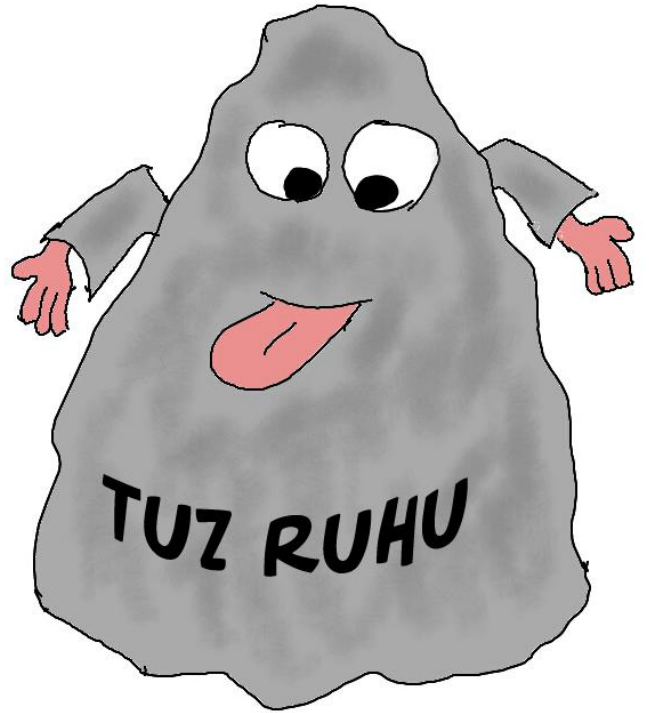
Bu tepkime sonucunda ne asit ne de baz olan yani nötr olan maddeler oluştuğu için biz bu kimyasal tepkime çeşitlerine **nötralleşme tepkimeleri** diyoruz.

## ASİT YAĞMURLARI

Fabrika bacalarından çıkan dumanlar, evlerde kullanılan fosil yakıtlardan çıkan dumanlar, egsoz dumaları içlerinde zehirli gazlar içerir. Bu gazlar havaya yükselirken su buharı ile birleşerek kimyasal tepkime gerçekleştirirler ve ortaya kuvvetli asitler çıkar. Bu asitler yağmurlar şeklinde yeryüzüne inerek başta bitkiler olmak üzere tüm canlılara zarar verirler. Hatta asitlerin merme üzerindeki etkisini düşündüğümüzde asit yağmurları tarihi kalıntılarda bile zarara yol açarlar.



ŞİMDİ DE SİZİ TUZ RUHU İLE TANIŞTIRALIM Ey ruh geldiysen dilini çıkar.



AHA DA GELMİŞ ☺