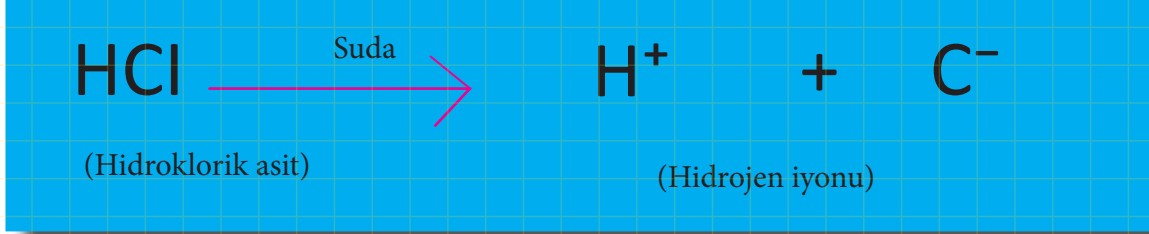


ASİTLER VE BAZLAR

Asitlerin Tanımı:

Suda çözüldüklerinde suya H^+ iyonu veren maddelere ASİT denir.



Asitlerin Genel Özellikleri:

1. Sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.
2. Mavi turnusol kağıdının rengini kırmızıya çevirirler.
3. Tatları ekşidir.
4. Cildi tahriş eder ve yakarlar.
5. Asitler, bazlarla birleşerek tuz ve su oluştururlar. Bu olaya nötrleşme denir.
6. Asitler, bazı metallerle tepkimeye girerek H_2 gazı açığa çıkarırlar.
7. Asitler mermer ve metale etki ederler bu yüzden mermer tezgah üzerinde limon kesilmez. Asitler metal kaplarda saklanmaz.

Sanayide Kullanılan Bazı Asitler

Formülü	Sistematik adı	Özel Adı
H_2SO_4	Sülfürik asit	Zaç yağı
HCl	Hidroklorik asit	Tuz ruhu
HNO_3	Nitrik asit	Kezzap

Sorbik asit ve benzoik asit: Meyve sularında, reçel yapımında, hazır gıdaların birçok-
ğunda koruyucu madde olarak kullanılır.

Bazı Asitler

Madde	İçerdiği Asit	Madde	İçerdiği Asit
Limon	Sitrik asit	Elma	Malik asit
Süt	Laktik asit	Üzüm	Tartarik asit
Yoğurt	Laktik asit	Çilek	Folik asit
Gazoz	Karbonik asit	Hazır meyve suyu	Benzoik asit
Kolalı içecek	Fosforik asit	Hazır reçel	Sorbik asit
Sirke	Asetik asit	Karınca	Formik asit

Bazların Tanımı:

Suda çözündüğünde suya OH⁻ iyonu veren maddelere BAZ denir.

Bazların genel özellikleri:

1. Suda iyonlaşarak çözünürler.



2. Sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.
3. Kırmızı turnusol kağıdının rengini maviye çevirirler.
4. Tatları acıdır.
5. Ele kayganlık hissi verirler.
6. Asitlerle nötrleşme reaksiyonu ile tuz ve su oluşturur.
7. Genellikle temizlik malzemelerinin yapımında kullanılırlar.
8. Bazlar cam ve porselene etki ederler. Matlaştırırlar.

Bazı Çok Kullanılan Bazlar

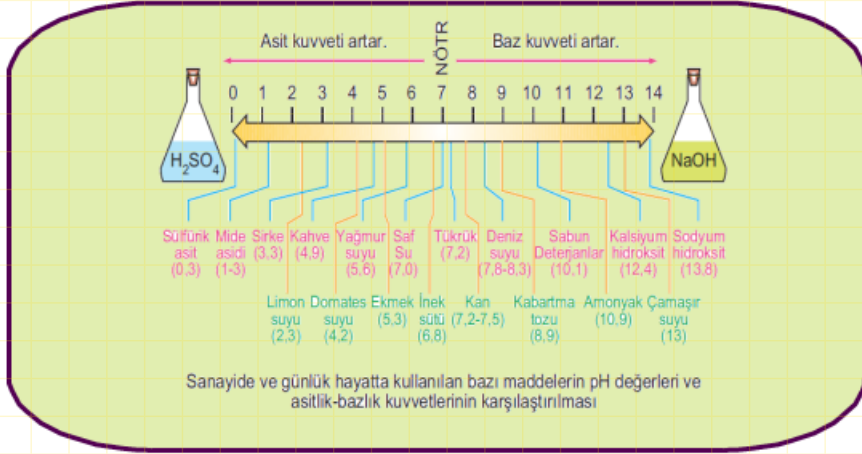
Formülü	Sistematik adı	Özel Adı
NaOH	Sodyum Hidroksit	Sud Kostik
KOH	Potasyum Hidroksit	Potas Kostik
Ca(OH)	KalsiyumHidroksit	Sömüş Kireç
NH	Amonyak	Amonyak

Çamaşır suyu bazdır. Tuz ruhu kireç sökücü olarak kullanılan bir asittir bu iki madde aynı anda kullanılırsa tepkime meydana gelir ve zehirli bir gaz olan klor açığa çıkar.

Belirteç	Asitik ortamdaki rengi	Bazik ortamdaki rengi
Turnusol	Kırmızı	Mavi
Metil Kırmızısı	Kırmızı	Sarı
Fenolftalein	Renksiz	Pembe
Metil oranj	Kırmızı	Sarı

PH METRE :

Asit ve bazların kuvvetlilik derecesini gösterir. Bu değer çözeltideki hidrojen iyonu yoğunluğuna göre belirlenir.



PH: 0-2 Aralığı kuvvetli asit

PH:12-14 Aralığı kuvvetli bazdır.

ASİTLERİN KUVVETİ:

Asidik özelliği yüksek olan maddeler kuvvetli asit, bu özelliği düşük olan maddeler ise zayıf asit olarak adlandırılır. Örneğin; HCl, HNO₃ ve H₂SO₄ kuvvetli asitlerdir. Sütteki laktik asit, sirkeadaki asetik asit, limondaki sitrik asit ise zayıf asittir.

BAZLARIN KUVVETİ:

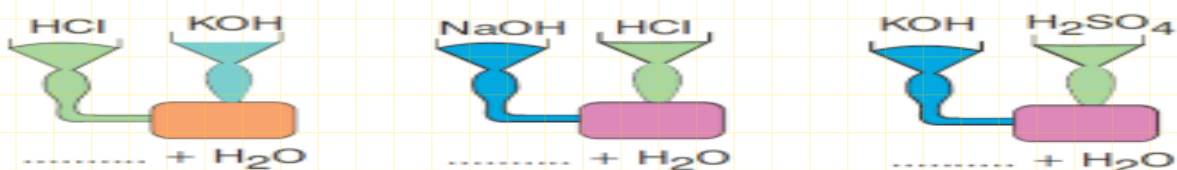
Bazik maddelerin de etkinlikleri birbirinden farklıdır. Bazik özelliği yüksek olan maddeler kuvvetli baz, bu özelliği düşük olanlar ise zayıf baz olarak tanımlanır. Örneğin; NaOH ve KOH kuvvetli bazlardır. Temizlik maddelerinde kullanılan amonyak (NH₃) ise zayıf bazdır.

NÖTRLEŞME TEPKİMESİ:

Asit ve bazın birleşmesiyle tuz ve su oluşturan tepkimelere NÖTRLEŞME TEPKİMELEİ denir.

Tam nötrleşmenin olabilmesi için asit ve bazın kuvvetlilik derecelerinin aynı olması gerekir.

ÖRNEK:



Tuz ruhu(Hidroklorik asit): Banyo ve tuvalet temizliğinde kullanılır. Kullanırken eldiven kullanılmalı asit olduğu için cildi tahriş eder. Çamaşır suyu ile birlikte kullanılmamalı baz olduğu için kimyasal tepkimeye girerek zehirli klor gazının oluşmasına neden olur.

Zaç yağı(Sülfirik asit): Sanayide pekçok alanda kullanılır. Boya, patlayıcı, kağıt, yekstil.

Kezzap(Nitrik asit): Boya, gübre, patlayıcı, yapımında metal sanayinde kullanılır çok güçlü bir asittir.

Potas kostik(Potasyum hidroksit): Deterjan üretiminde, gübre ve pil yapımında kullanılır.

Sönmüş kireç(Kalsiyum hidroksit): Kireç, çimento, alçı yapımında. Deri üretiminde kullanılır.

Sud kostik(Sodyum hidroksit): Sabun, boya, deterjan üretiminde. Yapay ipek, kağıt ve tekstil sanayisinde hammadde olarak kullanılır.



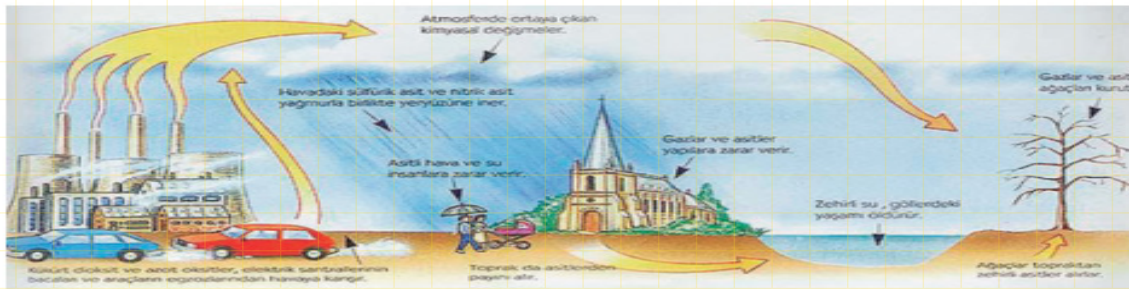
Deriyi tahriş eder.



Metalleri aşındırır ve deriyi tahriş eder.



Tehlikelidir.



ASİT YAĞMURLARI: Ev ve işyerlerinde fosil yakıtların kullanılması sonucunda çıkan baca gazları, motorlu taşıtlardan çıkan egzoz gazları hava kirliliğine sebep olur. Hava kirliliğine sebep olan başlıca gazlar karbon dioksit (CO₂), kükürt dioksit (SO₂) ve azot dioksit (NO₂) tir. Bu gazlar bulutlarda bulunan su buharı ile tepkimeye girerek asit oluşturabilmektedir. Bu şekilde oluşan yağmurlara ise asit yağmurları denir.

ASİT YAĞMURLARININ ETKİLERİ:

1. Ormandaki ağaçların ve bitkilerin yok olmasına neden olur.
2. Deniz, göl ve nehirlerdeki PH ı düşürdüğü için canlı yaşamını etkiler, balıkların ölü-
müne sebep olur.
3. Dışarıda çalışan araçların, otomobillerin vb. kaportasını zamanla tahrip eder.
4. Havayı etkilediği için sağlığınıza bir çok yönden olumsuz etkide bulunur.
5. Tarihi eserlere zarar verir.
6. Toprağın kimyasal yapısını ve biyolojik koşullarını etkileleyebilir. Zamanla ormanla-
rın yok olmasına sebep olur.

