



*ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ
VE MATERYAL GELİŞTİRME DERSİ
ORTAÖĞRETİM FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ
3.ÜNİTE: MADDENİN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ
4. KONU: ASİTLER
KONU ANLATIMI
DEĞERLENDİRME ÇALIŞMA YAPRAĞI
ÇÖZÜMLÜ ÇALIŞMA YAPRAĞI*

DERS SORUMLUSU: Prof. Dr. İnci MORGİL

HAZIRLAYAN: 20338451 Derya ÇAKICI

2008

ANKARA

ASİTLER KONUSU KONU ANLATIMI



Asitler kimyada önemli bir bileşik sınıfını oluştururlar. Asit Latince ekşi anlamına gelen *acidus* kelimesinden alınmıştır. Günlük gıda maddelerinin bir çoğunda asit vardır. Canlı organizmaların hayatsal faaliyetlerinde asitlerin önemi büyüktür.

Günlük hayatımızda fark etmesek de asitler ile pek çok alanda karşılaşırız.: Kullandığımız



asit içermektedir.

temizleyiciler, yiyecek ve içecekler, kullandığımız kozmetikler, parfümler, vücudumuzdaki çeşitli sistemler (sindirim, dolaşım), araba aküleri asidik karaktere sahip maddeler yani



ASİTLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ



- ✓ Asitlerin ekşi bir tadı vardır. Örneğin, sirke ekşiliğini asetik aside, limon ve diğer turuncgiller ise sitrik aside borçludur.



- ✓ Asitlerin sulu çözeltileri suda iyonlar oluştururlar. İyonlaşmış sıvılar elektrik akımını iletir. Elektrik akımını ileten çözeltilere elektrolit denir.

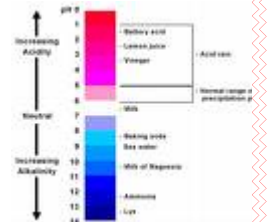


ÖRNEK: Akü suyu.



- ✓ Turnusol kağıdı asit ve bazlara duyarlı bir maddeden yapılmıştır. Asitler;

Mavi turnusol kağıdının rengini kırmızıya çevirirler





- ✓ Suda çözüldükleri zamanki iyonlaşma miktarlarına göre:
 - ✓ Kuvvetli (tamamen iyonlaşan) asitler (örn: HCl)
 - ✓ Zayıf (tamamen iyonlaşmayan) asitler (örn: CH_3COOH)
- olmak üzere ikiye ayrılırlar.



GÜNLÜK HAYATIMIZDA KARŞILAŞTIĞIMIZ ASİTLER



Formik asit ($HCOOH$):
Bakterilere küf ve mayalara etki eder. Mikrobiyik bozunmayı önlemek için gıdalarda koruyucu olarak kullanılır. Karınca salgısında bol miktarda bulunur



Tartarik Asit:
Üzümde bulunur.



Asetik asit (CH_3COOH):
Sirke asidi olarak bilinir Asetik asit bir çok ilaç ve endüstri maddesinin hazırlanmasında kullanılır.



Malik asit:
Hafif ekşimsidir. Asitliği düzenlemek için kullanılır. suda çözünürlüğü yüksektir.



Laktik asit:
Yorgunluk hissine neden olan asittir. Zeytine lezzet ve bileşenlerinin salamuraya geçişini sağlıyor.



Sitrik Asit: limon asidi olarak bilinir. Gıdaları bozulmaya karşı korumak için kullanılır.



Karbonik Asit: Normal koşullarda gaz halinde bulunur Gazoz ve soda yapımında kullanılır.



Bütirik Asit: tereyağı, parmesan ve kışmuk'ta bulunur. hoş olmayan bir tadı olsa da damakta tatlı bir tat bırakır.



Oleik Asit: en çok isminin kaynağı olan zeytinde ve fındıkta bulunur. kandaki kolesterol seviyesini düşürdüğü söylenir



Folik asit en çok koyu yeşil yapraklı sebzeler ve gıda olarak kullanılan hayvanların böbrek ve karaciğerlerinde bulunur. eksikliğinde vücutta anemi (kansızlık) ortaya çıkar.



Sülfürik asit (H_2SO_4): Endüstride kullanılan en önemli asit ve dünyada en çok üretilen kimyasallardan biridir. özellikle gübre üretiminde, amonyum sülfat üretiminde, patlayıcı yapımında, boya sanayiinde, petro kimya sanayiinde kullanılmaktadır.