

## د تیزابونو او القلي گانو خواص &amp; PH - متر

## تیزاب او القلي

تیزابونه او القلي گانې اکثراً په اوبو کې حلېږي، چې د محلولونو په نامه یادېږي. د تیزاب د حل کېدو قابلیت هغې ته وايي چې تیزاب په اوبو کې حل شي او د القلي د حل کېدو قابلیت هغې ته وايي چې القلي په اوبو کې حل شي. تیزابونه تریو خوند لري. یو شمیر زیات تیزابونه تخریش کوونکي دي. تخریش دا معنی لري چې تیزابونه د استعمال په وخت کې منسوجات او نور مواد تخریبوي او سوري کوي. دوه ډوله تیزابونه شتون لري، یو ډول چې تیزابي خواص یې ضعیف او یو ډول چې تیزابي خواص یې قوي دی. ضعیف تیزابونه خطرناکې ندي. اومي او پخې شوي مېوي او توتان یا دانې عضوي تیزابونه لري. د لیمو تریو خوند په دوي کې د لیمو د کورني مېوي د سېټریک تیزاب شتون نښي، چې دا د ضعیف تیزاب یو مثال دی. ټول ضعیف تیزابونه په خوراكي موادو کې ورڅخه کار اخیستل کېږي ترڅو چې له خرابېدونه مخنیوي وشي. ضعیف تیزابونه په هغوموادو کې موندل کېږي چې تریو خوند لري. مثلاً په معمولي سرکه کې د سرکې تیزاب په لیمو کې د سټریک تیزاب او په ترشو شیدو کې د لکتیک تیزاب، وجود لري. د شیدو تیزاب دباکټریاڅخه جوړېږي. د سرکې تیزاب او د سټریک تیزاب په خوراكي موادو کې ورڅخه کار اخیستل کېږي. قوي اسیدونه زیانمنونکي دي، ځکه چې یو شمیر زیات تیزابونه تخریش کوونکي دي. د قوي اسیدونو بیلگې دمالگي تیزاب (HCl)، دبنوري تیزاب (HNO3) او د گوگړوتیزاب (H2SO4) دي. دمالگي تیزاب په معده کې موندل کېږي (د معدي تیزاب). په معده کې، دمالگي تیزاب ډوډی تجزیه کوي او د معدي څخه بکتیریا له منځه وړي.

القلي گانې هم په ضعیف او قوي تیزابي خواص ډلبندي کېږي. قوي القلي گانې تخریش کوونکي دي. قوي القلي محلولونه د قلی (تور کار) په نامه هم یادېږي. د قوي القلي گانې بیلگې د سوډیم هایډروکساید (NaOH)، امونیا (NH3) او چونه (CaCO3) دي. سوډیم هایډروکساید یو قوي القلي دی چې د فرنیچر د رنگ دلیري کولو او د نلونو د خلاصولو لپاره استعمالېږي. امونیا یو ضعیف القلي دی چې په طبیعت کې موندل کېږي او ډېر مواد په ورځني ژوند کې ورڅخه گټه اخلي، لکه صابون، دلونو مینځلومایع د کالیو پوډر او نور. امونیا ډیر قوي او بد بوی لري. ټول تیزابونه د القلیو سره تعامل کوي چې دې ډول تعامل ته نیوترولیزیشن (خنثی کول) وايي.



PH-متر

دبېلابيلو محلولونو تيزابيت او قلویت د PH متر آلي پواسطه معلومېږي. هرڅومره چې د يو محلول د PH قيمت له (7) څخه کمېږي هغومره يې تيزابيت زياتېږي. يعنې د تيزاب PH قيمت يې د 1 او 6 ترمنځ دي. او څومره يې چې د PH قيمت له 7 څخه زياتېږي هغومره يې قلویت هم زياتېږي. يعنې د القلي PH قيمت يې د 8 او 14 ترمنځ دي. که د يو محلول د PH قيمت 7 وي نو دا يو خنثي محلول يا خالصه مقطرې اوبه گڼل کېږي. مونږ ويلای شو چې دا نه يو تيزاب او نه يو القلي محلول دی. ددغې آلي بني خواکې دوه الکتروډونه شته دي چې دغه الکتروډونه په يو محلول کې اېنډول کيږي او PH يې تعين کېږي د PH متر په استعمال سره کوم محلولونه چې خنثي وي او يا خالصه مقطرې اوبه وي د آيونونو غلظت به يې صفر وي او د عقرب ستنه د 7 په عدد درېږي. داچې په تيزابي محلولوکې د هايډروجن د آيونو غلظت لوړ وي نو ځکه د PH متر د عقربې ستن د تيزابو د هايډروجن د آيونو غلظت له مخې له اوو څخه کم په 1,2,3,4,5,6 عددو درېږي، لکه که چېرې د تيزابو د هايډروجن د آيون غلظت له  $10^{-7}$  څخه تر  $10^{-3}$  ته لوړ شي نو PH يې له 7 څخه 3 ته کمېږي. له همدې امله تيزاب هم زياتوي. څرنگه چې القلي محلول کې د هايډروجن د آيون (H) غلظت نسبت له  $10^{-7}$  څخه کم وي نو د PH قيمت يې هم زيات وي، لکه هغه محلول چې د هايډروجن د آيون (H) غلظت يې  $10^{-10}$  دی نو ويلی شو: څومره چې په يو محلول کې د PH قيمت له 7 کمېږي هغومره يې تيزاب هم زياتېږي او که د يو محلول د PH قيمت له 7 وي نو محلول د PH قيمت له 7 زياتېږي هغومره قلویت هم زياتېږي او که د يو محلول د PH قيمت 7 وي نو دا يو خنثي محلول گڼل کېږي. مونږ د يو محلول د PH قيمت پيدا کولو لپاره د لټمس کاغذ نه چې القلي او تيزابونه د لټمس رنگ ته تغير ور کوي کار اخلو. د لټمس کاغذ د القلي گانې او تيزابونو د غلظت په اساس رنگ بدلوي. خو د القلي گانو د رنگ بدلون د تيزابو د رنگ د بدلون په نسبت توپير لري.

### د تيزابونو او القلي گانو & PH - متر پوښتنې:

د جملو تش ځايونه د چوکاټ په مناسبو کلمو سره ډک کړي.

تيزابونه او القلي گانې اکثراً په اوبو کې حلېږي، چې د ----- په نامه يادېږي. د تيزاب د حل کېدو قابليت هغې ته وايي چې ----- په اوبو کې حل شي او د القلي د حل کېدو قابليت هغې ته وايي چې ----- په اوبو کې حل شي. مېوې عضوي تيزابونه لري. د ليمو تر يو خوند په دوي کې د ليمو د کورني ميوې د سيټريک تيزاب شتون ښيي، چې دا ----- تيزابونو يو مثال دی. قوي القلي محلولونه د ----- په نامه هم يادېږي. د مالګې تيزاب د ----- اسيدونو يو مثال دی.

دبېلابيلو محلولونو تيزابيت او قلویت د PH متر آلي پواسطه معلومېږي. هرڅومره چې د يو محلول د PH قيمت له (7) څخه کمېږي هغومره يې تيزابيت زياتېږي. يعنې د تيزاب PH قيمت يې د ----- ترمنځ دي. او څومره يې چې د PH قيمت له 7 څخه زياتېږي هغومره يې قلویت هم زياتېږي. يعنې د القلي PH قيمت يې د ----- ترمنځ دي. که د يو محلول د PH قيمت 7 وي نو دا يو ----- محلول گڼل کېږي.

تيزاب	محلولونو	14 او 8	1 او 6		
	خنثي	قوي	ضعيف	القلي	قلوی (تور گار)