**د تيزابونواوالقلي گانوخواص - PH & متر**

# **تيزاب اوالقلي**

تیزابونه او القلی ګانې اکثرا په اوبو کې حلیږي، چې د محلولونو په نامه یادېږي.د تیزاب د حل کېدوقابلیت هغې ته وایی چې تیزاب په اوبو کې حل شي او د القلي د حل کېدوقابلیت هغې ته وایي چې القلي په اوبوکې 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، یوډول چې تېزابي خواص یې ضعیف اویو ډول چې تېزابي خواص یې قوی دی. ضعیف تیزابونه خطرناکې ندي .اومې او پخې شوې مېوې او توتان یا دانې عضوي تیزابونه لري. د لیموتریو خوند په دوي کې د لیمو د کورني میوې د سیتریک تیزاب شتون ښیي، چې دا د ضعیف تیزاب یو مثال دی.ټول ضعیف تېزابونه په خوراکي موادو کې ورڅخه کاراخیستل کېږي ترڅو چې له خرابېدونه مخنیوي وشي.ضعیف تېزابونه په هغوموادو کې موندل کېږي چې تریو خوند لري. مثلا په معمولي سرکه کې د سرکې تېزاب په لیمو کې د ستریک تیزاب او په ترشو شیدو کې د لکتیک تېزاب، وجود لري. د شیدو تیزاب دباکتریاڅخه جوړېږي. د سرکې تېزاب او د ستریک تیزاب په خوراکي موادو کې ورڅخه کاراخیستل کېږي.قوي اسیدونه زیانمنونکي دي، ځکه چې یو شمیر زیات تیزابونه تخریش کوونکي دي. د قوي اسیدونو بیلګې دمالګي تیزاب (HCl)، دښورې تېزاب (HNO3) او د ګوګړوتیزاب (H2SO4) دي. دمالګې تېزاب په معده کې موندل کیږي (د معدې تېزاب). په معده کې، دمالګې تېزاب ډوډۍ تجزیه کوي او د معدې څخه بکتیریا له منځه وړی.

القلی ګانې هم په ضعیف او قوي تېزابي خواص ډلبندي کیږي.قوی القلی ګانې تخریش کوونکي دي. قوی القلی محلولونه د قلوی(تور ګاړ)په نامه هم یادېږي.د قوی القلی ګانې بیلګې د سوډیم هایدروکسایډ (NaOH)، امونیا (NH3) او چونه(CaCO3) دي. سوډیم هایدروکسایډ یو قوي القلي دی چې د فرنیچر د رنګ دلیرې کولو او د نلونو د خلاصولو لپاره استعمالېږي. امونیا یو ضعیف القلي دی چې په طبیعت کې موندل کېږي اوډېر مواد په ورځني ژوند کې ورڅخه ګټه اخلي،لکه صابون، دلوښو مینځلومایع د کالیو پوډر او نور. امونیا ډیر قوی او بد بوی لري.ټول تېزابونه د القلیو سره تعامل کوي چې دې ډول تعامل ته نیوترولیزشن (خنثی کول) وایي.

په

رسم توضيحي 1القلی ګانې په ضعف او قوي خواص ډلبندي کېږي.

**-PHمتر**

**دبېلابیلو محلولونوتیزابیت او قلویت د PHمتر آلې پواسطه معلومیږي.** هرڅومره چې د یو محلول د PH قیمت له (7)څخه کمېږي هغومره يې تېزابیت زیاتېږي. یعني د تیزاب PH قیمت یې د1او6 ترمنځ دي. او څومره یې چې د PH قیمت له 7 څخه زیاتېږي هغومره یې قلویت هم زیاتیږي. يعني د القلي PHقیمت یې د 8او 14 تر منځ دي. که د یو محلول د PH قیمت 7 وي نو دا یو خنثي محلول **یا خالصه مقطرې** **اوبه** ګڼل کېږي. مونږ ویلای شو چې دا نه یو تیزاب او نه یو القلی محلول دی.**ددِغې آلې ښي خواکې دوه الکترودونه شته دي چې دغه الکترودونه په یو محلول کې ایښودل کیږي اوPH یې تعین کېږي د PH مترپه استعمال سره کوم محلولونه چې خنثي وي او یا خالصه مقطرې اوبه وي د آیونونو غلظت به یې صفر وي او د عقرب ستنه د 7په عدد دريږي.داچې په تیزابي محلولوکې د هایدروجن د ایونوغلظت لوړوينوځکه دPH مترد عقربې ستن دتیزابو د هایدروجن د آیونودغلظت له مخې له اوو څخه کم په1,2,3,4,5,6 عددو دریږي،لکه که چېرې دتیزابود هایدروجن د آیون غلظت له** $10^{-7}$**څخه تر**$10^{-3}$ **ته** **لوړ شي نو PH یې له 7 څخه 3ټه کمېږي. له همدې امله تیزاب هم زیاتوي.**څرنګه چې القلي محلول کې د هایدروجن د آیون (H) غلظت نسبت له $10^{-7}$څخه کم وي نو د PH قیمت یې هم زیات وي،لکه هغه محلول چې د هایدروجن د آیون (H) غلظت یې $10^{-10}$ دی نو ویلی شو: څومره چې په یو محلول کې د PH قیمت له 7 کمېږي هغومره یې تیزاب هم زیاتېږي او که د یو محلول د PH قیمت له 7 زیاتېږي هغومره قلویت هم زیاتیږي او که د یو محلول د PH قیمت 7 وي نو دا یو خنثي محلول ګڼل کېږي. مونږ د یو محلول د PH قیمت پیدا کولو لپاره د لتمس کاغذ نه چې القلی او تیزابونه د لتمس رنګ ته تغیر ور کوي کار اخلو. د لتمس کاغذ د القلی ګانې او تیزابونو د غلظت په اساس رنګ بدلوي. خو د القلی ګانو د رنګ بدلون د تېزابو د رنګ د بدلون په نسبت توپیرلري.

# **د تيزابونواوالقلي گانو - PH & متر پوښتنې:**

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

تیزابونه او القلی ګانې اکثرا په اوبو کې حلیږي، چې د ------------په نامه یادېږي. د تیزاب د حل کېدوقابلیت هغې ته وایی چې ---------------- په اوبو کې حل شي او د القلي د حل کېدوقابلیت هغې ته وایي چې -----------په اوبوکې حل شي. مېوې عضوي تیزابونه لري. د لیموتریو خوند په دوي کې د لیمو د کورني میوې د سیتریک تیزاب شتون ښیي، چې دا د----------- تیزابونو یو مثال دی. قوی القلی محلولونه د --------------په نامه هم یادېږي. دمالګي تیزاب د---------- اسیدونو یو مثال دی.

**دبېلابیلو محلولونوتیزابیت او قلویت د PHمتر آلې پواسطه معلومیږي.** هرڅومره چې د یو محلول د PH قیمت له (7)څخه کمېږي هغومره يې تېزابیت زیاتېږي. یعني د تیزاب PH قیمت یې د------------- ترمنځ دي. او څومره یې چې د PH قیمت له 7 څخه زیاتېږي هغومره یې قلویت هم زیاتیږي. يعني د القلي PHقیمت یې د ------------ تر منځ دي. که د یو محلول د PH قیمت 7 وي نو دا یو ---------- محلول ګڼل کېږي.

 **محلولونو تیزاب قلوی(تور ګاړ) القلي ضعیف قوي خنثي**

**8او 14 1او6**