

Tindikali na baser, & kipimo cha PH

Tindikali na baser

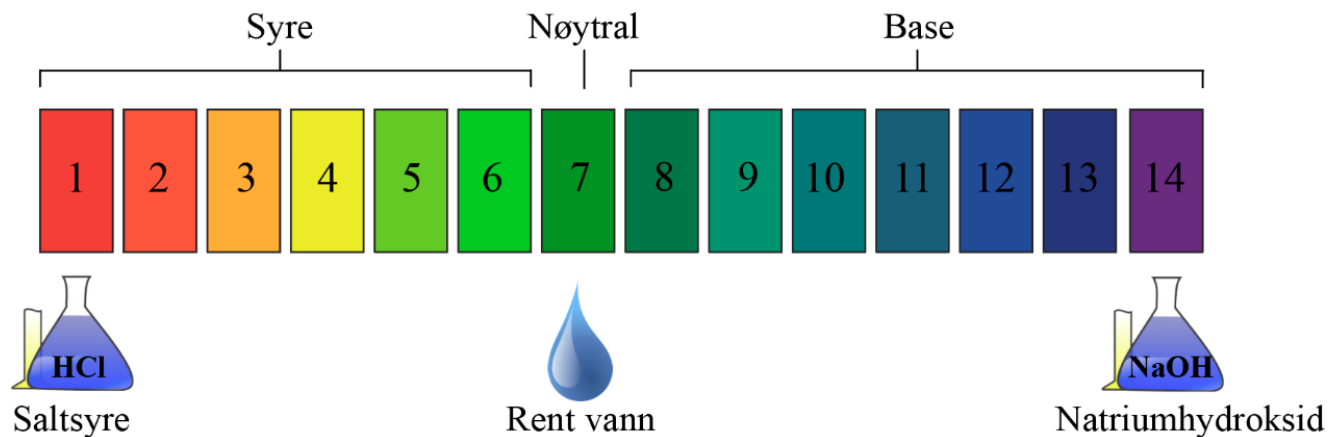
Tindikali/asidi na base mara nyingi huyeyuka kwenye maji na huitwa myeyusho.

Mchanganyiko/myeyusho wa tindikali ni tindikali iliyoyeyuka kwenye maji na mchanganyiko/myeyusho wa **baser** ni **base** iliyoyeyuka kwenye maji.

Tindikali ina ladha ya **uchachu** na baadhi ya tindikali zinaweza kuleta madhara. Hii inamaanisha kuwa tindikali inaweza kuleta madhara kwa kutoboa ama kutengeneza shimo kwenye kitu kinachokutana nacho. Kuna tindikali dhaifu na kali. Tindikali dhaifu sio hatari inapatikana kwenye matunda. Tindikali ya limao ni tindikali ipatikanayo kwenye limao na ni mfano wa tindikali dhaifu. Tunaweza kuongeza tindikali dhaifu nyingi kwenye chakula chetu bila ya chakula kuwa kibaya. Mfano ni tindikali ya limao na tindikali ya **eddik**. Tindikali zote hizi mbili tunaweza kuweka kwenye chakula. Tindikali iliyopo kwenye maziwa ni moja ya mfano wa tindikali dhaifu ambayo inatengenezwa na bateria ndani ya maziwa. Tindikali kali inaweza kuleta madhara. Mfano wa tindikali kali ni tindikali ya haidrokloriki (HCl), **salpetersyre (HNO₃)** og **svovelsyre (H₂SO₄)**. Tindikali ya haidrokloriki inapatikana ndani ya tumbo. Katika tumbo tindikali ya haidrokloriki humengeŕya/kusaga/kuvunja vunja chakula na kuua bakteria waliomo kwenye chakula.

Baser inaweza kuwa kali na dhaifu. Base kali inaweza kuleta madhara. Base kali iliyoyeyuka inaitwa lut. Mfano wa baadhi ya baser ni **natriumhydroksid (NaOH)**, **ammoniakk (NH₃)** og **kalk (CaCO₃)**. **Natriumhydroksid** ni base kali na hutumika kuondoa rangi kwenye samani/vitu vya mbao/fanicha na kufungua mabomba yaliyoziba. **Ammoniakk** ni base dhaifu na inapatikana kwenye maeneo ya asili na hutumika mara nyingi kwenye sabuni salmiakk. Salmiakk ina harufu kali. Base ina weza kuchanganyikana na tindikali na kufanya mchanganyiko kutokufungamana na upande wowote.

pH skalaen



Illustrasjon: NAFO

Kipimo cha pH kinaonesha kiasi gani cha sur ama base mchanganyiko/myeyusho ipo nayo. Mchanganyiko/myeyusho wa **sure** una pH kati ya 1 na 6, na mchanganyiko/myeyusho wa **basiske** una pH kati ya 8 na 14. Kama mchanganyiko/myeyusho una pH 7, hiyo ni haijafungana na upande wowote. Unaweza kusema kuwa hiyo si **sur** ama **basisk**. Maji safi hayajafungana upande wowote na yana pH 7. Mchanganyiko/myeyusho wa **sur** wenye kiwango cha pH ndogo ni **chahu/surere** zaidi ya myeyusho wenye kiwango cha pH cha juu zaidi. Kwa **base** myeyusho wenye kiwango cha pH ya juu zaidi ndio itakuwa base zaidi. Kiwango cha pH kwa mchanganyiko/myeyusho wa **en sur** itakuwa mara kumi yake kwa kila mara kiwango cha pH kinapo ongezekwa kwa hatua moja . Hii inamaanisha mchanganyiko/myeyusho wenye pH 4 ni **surere** mara kumi ya mchanganyiko/myeyusho wenye pH 5, na mara mia moja (100) surere kwa mchanganyiko/myeyusho wenye pH 6. Mchanganyiko/myeyusho wa **base** wenye pH 12 ni base mara kumi ya ya mchanganyiko/myeyusho wenye kiwango cha pH 11, na mara mia moja (100) zaidi kwa mchanganyiko/myeyusho wa **base** wenye kiwango cha pH 10. Tunaweza kutumia karatasi inayoonesha kiwango cha pH iitwayo litmasi (kwa lugha ya Kinorway: **et indikatorpapir**) ili kujua kiwango cha pH mchanganyiko/myeyusho upo nayo. Karatasi ya kuonesha kiwango inabadilika rangi kutokana na kiwango cha pH mchanganyiko/ myeyusho ulio nacho.

Zoezi la tindikali na baser, & Kipimo cha PH

Weka maneno yanayokosekana ili sentensi iwe kamili.

Tindikali na baser mara nyingi huyeyuka kwenye maji, na huitwa _____. Tindikali inayoyeyuka kwenye maji inaitwa _____. Base inayoyeyuka kwenye maji inaitwa _____. Tindikali ya limao ni moja ya mfano wa _____. Saltsyre ni moja ya mfano wa _____. Mchanganyiko/myeyusho wa **base** kali unaitwa _____.

Kipimo cha pH kinaonesha kiasi gani mchanganyiko/myeyusho ulionacho.

Mchanganyiko/myeyusho wa Sure una kiwango cha pH-verdi kati ya _____.

Mchanganyiko/myeyusho wa base una kiwango cha pH-verdi kati _____.

Kama mchanganyiko/myeyusho una kiwango cha pH 7, ina maana kwamba _____.