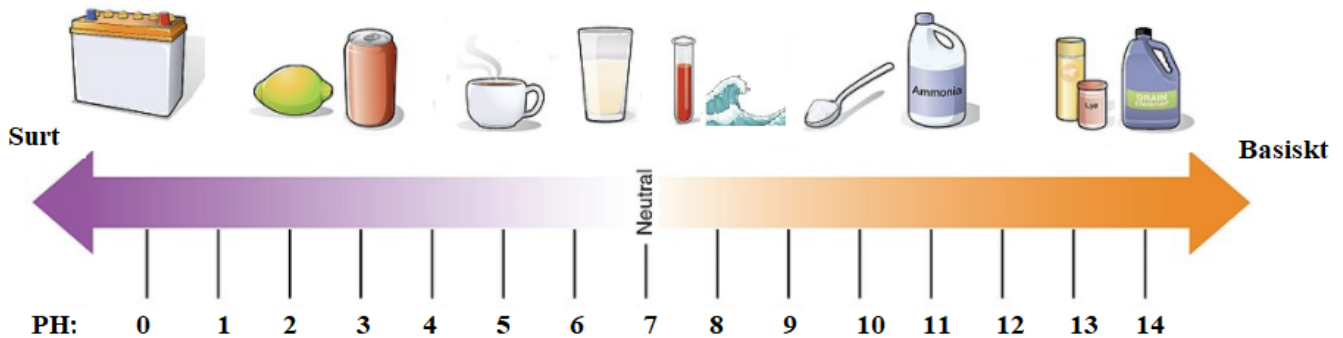


Översikt pH



Batterisyra (pH=0)

Svart kaffe (pH=5)

Havsvatten (pH=8)

Ammoniak (pH 10,5 - 11,5)

Citron juice (pH=2)

Mjölk, urin, saliv (pH 6,3 - 6,6)

Blekmedel (pH 13,5)

Läsk (pH 2,5 - 3,5)

Blod (pH 7,4)

Bakpulver (pH 9,5)

Starka rengöringsmedel (pH 14)

Med pH mäts hur surt eller hur basiskt något är. För att kunna mäta pH behöver ämnet vara i en lösning. Det allra vanligast är att mäta pH i ett ämne löst i vatten. Syror är sura och baser är basiska.

- Det som gör något surt är vätejoner, H^+ . Det är en väteatom som förlorat sin elektron. Ju högre antal vätejoner det är i en vätska desto surare är den. Vätejonen är en del av syran som frigör sig när syran blandas med vatten.
- Det som gör något basiskt är hydroxidjonen, OH^- . Det är en molekyl med syre och väte som tagit upp en extra elektron. Hydroxidjonen är en del av basen som frigörs när basen blandas med vatten.

Lösningar som varken är sura eller basiska kallas neutrala. I neutrala lösningar finns inga eller lika många vätejoner och hydroxidjoner

pH-skalan

En pH-skala är en tallinje som sträcker sig från 0 till 14. Extremt sura syror kan ha ett negativt pH-värde.

- Från 0 till 7 är pH-värdet surt.
- Det är neutralt exakt vid pH 7.

- Mellan 7 till 14 är pH-värdet basiskt.

Mellan varje steg på pH-skalan ökar surheten eller det basiska med gånger 10.

- En lösning med pH 2 är 10 gånger surare än en lösning med pH 3.
- En lösning med pH 2 är 100 ($10 \cdot 10$) gånger surare än en lösning med pH 4.
- En lösning med pH 2 är 1000 ($10 \cdot 10 \cdot 10$) gånger surare än en lösning med pH 5.

Att ha kunskap om syror, baser och pH är oerhört viktigt eftersom alla organismer påverkas av pH. Organismer överlever endast mellan vissa pH-värden och vid flera miljöproblem är kunskap om pH viktigt. Vid många processer i kroppen är pH-värdet viktigt. Till exempel är blodets pH-värde mellan 7,35 och 7,45 och magsäckens 1,5 - 2,0. Skulle dessa värden förändras och komma i obalans är det livshotande.

Begrepp och svåra ord:

Syra, bas, vätejon, hydroxidjon, pH-skala

Översikt pH



Begrepp:	Förklaring:
Syra	
Bas	
Vätejon	
Hydroxidjon	
pH-skala	

Rätt	Fel	1. Översikt pH. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Med pH mäts surhetsgrad.
		För att motverka något som är surt (har lågt pH) används socker.
		Hur surt något är beror på koncentrationen av vätejoner, H ⁺ .
		För att mäta pH behöver syror och baser måste vara lösta i en vätska (t.ex. vatten).
		Hydroxidjonen har kemisk formel OH ⁻ .

Rätt	Fel	2. Översikt pH. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Det som gör något basiskt är koncentrationen av hydroxidjoner.
		En syra har ett pH-värde över 7.
		pH-skalan visar om något är surt eller basiskt.
		Mellan varje steg på pH-skalan är det 10 gångers ökning/minskning.
		En neutral lösning har pH-värde 7.