**LABORATIONSRAPPORT**

**Går det att neutralisera en sjö med kalk?**

**Namn (gruppdeltagare):**
 **Nathalie**, Linnea M.

**Uppgift:**
Vi ska undersöka om det går att neutralisera en sur sjö med hjälp av kalk. Vi ska fylla skapa en egen ”sjö” genom att fylla en bägare med vatten, försöka få det sura vattnet i bägaren så neutralt som möjligt utan att det blir basiskt.
 **Hypotes:**
Det går att få sjön neutral, men det kan vara svårt att släppa ut den exakta mängden kalk så att sjön blir neutral, och då blir sjön antingen lite sur eller basisk. Om sjön blir basisk trivs inte organismerna i sjön och vissa av dem dör.
Det går att kalka en sur sjö, kalken neutraliserar de sura ämnena i sjön. Kalkning är ett tillfälligt sätt att få bort försurning.
 **Materiel:**Bägare, vatten, kalk, BTB, lackmuspapper, elektrisk pH-mätare, glasstav, sked, svavelsyra (H2SO4), skyddskläder.

**Utförande:**
Först tog vi på oss skyddskläder sedan fyllde vi en bägare med vatten och droppade i två droppar med svavelsyra (H2SO4) för att få vattnet surt.
Vi mätte sedan med en elektrisk pH-mätare för att se hur surt vattnet var, då var pH-värdet 5,2.
Vi tillsatte därefter BTB för att se vilken färg vattnet ändrades till och om det var surt eller basiskt, vattnet var gult.
För att neutralisera sjön tillsatte vi lite kalk, vi tog inte mycket kalk eftersom det inte behövs mycket kalk för att få sjön neutral.
Efter att vi hade tillsatt kalken och blandat om med glasstaven blev vattnet mindre gult och pH-värdet var 6,4. En normal sjö som inte är försurad brukar ha ett pH-värde på 6,5 eller under.
För att få sjön neutral tillsatte vi mycket lite kalk, rörde om och mätte med pH-mätaren. pH-värdet var då 7,0 och vattnet var grönt.

**Resultat:**
När vi tillsatte svavelsyra blev vattnet surt och när vi tillsatte kalk blev vattnet så gott som neutralt.

**Slutsats:**
När vi tillsatte svavelsyra i vattnet blev vattnet surt och när vi tillsatte kalk gick vattnet mot neutralt eftersom kalk har en förmåga att binda de sura ämnena i vattnet, vilket gör vattnet mindre surt.
Vi lyckades få vattnet neutralt och vår hypotes stämde.

**LABORATIONSRAPPORT

Sjöns motståndskraft mot syra.**

**Namn (gruppdeltagare):**
**Nathalie**, Linnea M

**Uppgift:**
Ska ska studera buffertförmågan på vatten från en sjö i fjällen respektive från en sjö på Gotland.
Med buffertförmåga menar vi olika sjöars motståndskraft mot pH-förändringar. Vi ska tillsätta sex droppar syra var i de två olika vattenproverna och mäta pH-förändringen.

**Hypotes:**
Vattenprov 1 från fjällen har en lägre buffertförmåga än vattenprov 2 från Gotland eftersom berggrunden på Gotland innehåller kalk, vilket neutraliserar de sura ämnena i vattnet, medan berggrunden i fjällen är av urberg, vilket inte kan neutralisera de sura ämnena i vattnet.

**Materiel:**
Två bägare, elektronisk pH-mätare, vatten från fjällen, vatten från Gotland, glasstav, svavelsyra, skyddskläder.

**Utförande:**
Först hällde vi i vattnet från fjällen (vattenprov 1) i en bägare och mätte därefter vattnets naturliga pH-värde vilket var 7,2.
För att mäta buffertförmågan droppade vi i sex droppar svavelsyra och mätte efter varje droppe vattnets pH-värde noggrant.
Efter droppe nummer ett var pH-värdet 2,4.
Efter droppe nummer två hade vattnet ett pH-värde på 2,1.
1,9 var pH-värdet efter den tredje droppen.
Efter fyra droppar var pH-värdet 1,8.
Droppe nummer fem hade samma pH-värde som droppe nummer fyra, alltså 1,8.
Efter den sjätte droppen hade vattnet ett pH-värde på 1,7.
För att kunna jämföra buffertförmågan gjorde vi samma sak med Gotlandsvattnet (vattenprov 2).
Vattnets naturliga pH-värde var 7,2.
7,0 var pH-värdet efter första droppen.
6,7 var pH-värdet efter andra droppen.
6,5 var pH-värdet efter droppe nummer tre.
6,2 var pH-värdet efter droppe nummer fyra.
5,3 var pH-värdet efter att vi hade droppat i fem droppar.
4,7 var pH-värdet efter den sista droppen.

**Resultat:**
Gotlandsvattnet (vattenprov 2) har bättre buffertförmåga än fjällvattnet (vattenprov 1). Efter sex droppar hade fjällvattnet ett pH-värde på 1,7 och Gotlandsvattnet hade då ett ph-värde på 4,7.

**Slutsats:**Vattnet på Gotland innehåller kalk eftersom Gotlands berggrund innehåller kalk. Kalken binder de sura ämnena och neutraliserar vattnet.
Fjällvattnet innehåller inte kalk som kan ta bort de sura ämnena och därför har Gotlandsvattnet högre buffertförmåga.