

# Buffert

## Syfte:

Avsikten med försöket är att jämföra titreringskurvorna för vatten och mjölk och förklara eventuella skillnader.

## Materiel:

Dator, TI-Nspire™ och labsläde, pH-sensor, stativ, byretthållare, byrett, magnetomrörare med magnet, tratt, bägare, destillerat vatten, mjölk, 0,01 M NaOH.

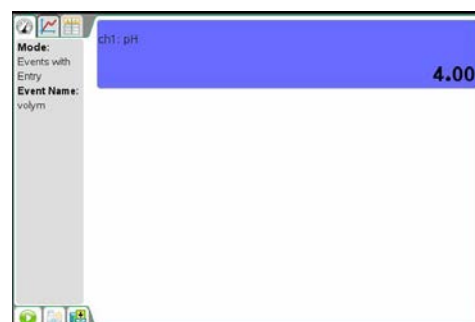
## Förberedelser:

### Mätutrustningen:

- Anslut pH-sensorn till kanal CH 1 på labsläden.

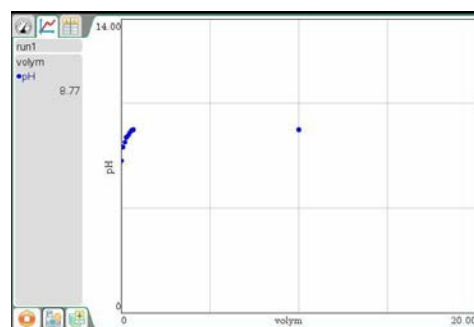
### TI-Nspire™:

- Starta programvaran TI-Nspire (alternativt sätt på handenheten då släden monterats på denna).
- Klicka på Experiment följt av Collection Mode och välj Events with Entry. I dialogrutan anger du för Name "volym" och som Unit "ml".
- Klicka på OK.



## Utförande:

- Kalibrera eventuellt sensorn: Stoppa ner sensorn i en buffert med pH 4. Klicka Experiment, Set up Sensors, Calibrate, Two Points. Skriv 4 i rutan Reference Value och klicka på tangenten Keep när värdet är stabilt. Skölj pH-sensorn i destillerat vatten och placera den därefter i buffert med pH 7. Skriv in värdet 7 för nästa punkt och klicka Keep, när värdet är stabilt. En dialogbox dyker nu upp. Markera Save Calibration with Document och klicka på OK.
- Häll upp bas i byretten.
- Mät upp 30 ml vatten i bägaren. Sätt bägaren på magnetomröraren.
- Starta försöket genom att klicka på den gröna startpilen. När värdet tycks stabilt klickar du på tangenten Keep. Det är knappen med en kamerasymbol placerad till höger om startknappen. Skriv in volymen 0.
- Tillsätt en viss mängd bas från byretten, t ex 0,1 ml, klicka på knappen Keep och skriv in den tillsatta volymen.
- Upprepa föregående punkt och skriv in den totalt tillsatta volymen bas. Mot slutet av titreringen kan större volymer bas tillsättas varje gång.
- Tryck Stop efter sista mätningen.
- Spara datainsamlingen genom att trycka på ikonen som ser ut som en låda med nedåtriktad gul pil.
- Mät upp 30 ml mjölk i bägaren. Sätt bägaren på magnetomröraren.
- Upprepa försöket enligt ovan men nu med mjölken. Det är tillräckligt att ta 0,5 ml åt gången nu.



## ***Utvärdering:***

- Förklara grafernas utseende.