

Intermolekylära bindningar

Syfte:

Syftet är att studera styrkan av de intermolekylära bindningarna hos

- metanol jämfört med etanol? Vilken typ av bindning finns mellan metanolmolekylerna respektive etanolmolekylerna? Vad beror skillnaderna i bindningsstyrka på?
- butanol jämfört med dietyleter? Vilken typ av bindning finns mellan butanolmolekylerna respektive dietyletermolekylerna? Vad beror skillnaderna i bindningsstyrka på?
- 1-propanol jämfört med 2-propanol? Vilken typ av bindning finns mellan 1-propanolmolekylerna respektive 2-propanolmolekylerna? Vad beror skillnaderna i bindningsstyrka på?

Materiel:

Dator med programvaran TI-Nspire och labsläde (alternativt TI-Nspire™ handenheter med labsläde), två temperatursensorer, bägare, metanol, etanol, butanol, dietyleter, 1-propanol, 2-propanol.

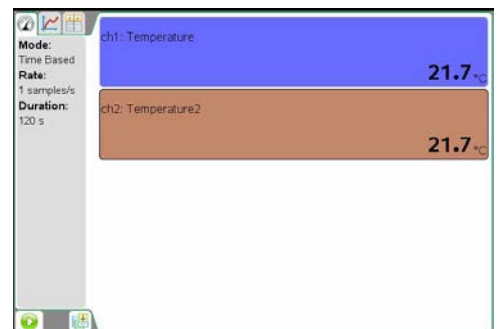
Förberedelser:

Mätutrustningen:

- Anslut temperatursensorerna till kanal CH 1 och kanal CH 2 på labsläden.

TI-Nspire™:

- Starta programvaran TI-Nspire (alternativt sätt på handenheter då släden monterats på denna).
- Klicka på Experiment, Collection setup och skriv in 1 för Rate och 120 sekunder för Duration.



Utförande:

- Rulla två lika stora, porösa pappersbitar kring temperatursensorerna och fäst dem med t ex gummiband, innan du doppar sensorerna i vätskorna.
- Ta upp temperatursensorerna och låt dem hänga fritt. Starta samtidigt mätvärdesinsamlingen genom att klicka på den gröna startpilen i fönstrets nedre vänstra hörn.

Utvärdering:

- Förklara grafernas utseenden.

Fördjupning:

- Undersök på likartat sätt andra lämpliga kemikalier. Fundera på vilka som kan vara intressanta att jämföra?

