



Gör ett choklادتuggummi!

Demonstration: Visa på polärt och oplärt och lika löser lika

Om demon: Högstadiet och Gymnasiet. Olika förklaringsmodeller

Utförande:

- 1) Tugga på ett tuggummi en stund och fundera på följande frågor.
 - a) Hur smakar det i början och hur smakar det efter ett tag?
 - b) Vad har hänt? Vad har lösts ut?
 - b) Kan du blåsa en bubbla i början. Varför inte?
 - c) Kan du göra en stor tuggummibubbla efter ett tag? Varför?

2) När du har tuggat ut den söta smaken och kan blåsa en bubbla, ska du äta en chokladbit och tugga in den tillsammans med tuggummit.

Resultat:

Tuggummi består bl.a. av gummibas, smakämnen och sötningsmedel. Gummibasen är opolär. Sötningsmedlet och smakämnena är ganska polära och löses ut i saliven (polärt). Efter det kan man blåsa en bubbla!

Mjölchoklad är gjort på kakao, kakaosmör, socker och mjölk. Chokladens sammansättning är anpassad så att chokladen ska smälta vid den temperatur som är i munnen. Opolära ämnen (kakaosmör) går in i tuggummit som ett mjukmedel, (jämför mjukgörare i plast och lika löser lika). Polära ämnen såsom socker och mjölk löser sig i saliven. Tuggummit "sväller" när chokladfettet tuggas in i tuggummit och får en helt annan struktur. Det blir sladdrigt och mjukt.

Övningen kan användas som en modell för hur s.k. mjukgörare kan förändra egenskaperna i plastmaterial som t.ex. PVC. Man låter polymerisationen ske i närvaro av en mjukgörare som kommer att fungera som molekylärt smörjmedel.