

Förarbete Vad flyter och vad sjunker med Draken Berta

Hej på er alla glada kemister!

Nu är det snart dags för er att komma till mig på Kreativum. När ni kommer ska vi hålla på med det roligaste jag vet – nämligen KEMI. Det bästa jag vet är att blanda spännande vätskor och testa om saker flyter eller sjunker och ni ska få prova det tillsammans med mig. Men innan ni kommer hit kan ni göra ett experiment där ni testat vilka olika föremål som flyter eller sjunker.



Till experimentet behöver ni: En stor hög skål eller genomskinlig hink, H_2O , citrusfrukterna citron, apelsin och lime, en liten kniv för att kunna skala frukterna.

Gör så här:

- Häll vatten i skålen/hinken. Fundera över vad som kommer att hända när ni låter alla frukterna bada i hinken.
- Lägg i frukterna en och en och se vad som händer.
- Skala dem så att skalet håller ihop i en bit.
- Vad händer nu när de får bada?
- Vad händer om ni tar bort ALLT det vita innanför skalet?
- Vad tror ni det är som gör frukterna olika?



Kan ni skriva och rita till mig om vad som händer. Det vore så kul med lite fina kemiteckningar i mitt kemirum!

Lycka till önskar Berta!

Till dig som är vuxen: Varför blev det så här?

När apelsinen får bada med skal på flyter den bra, men om den skalas riktigt ordentligt sjunker den. Om skalet skalas av i ett stycke kan man ta av och på "flytvästen" genom att ta av och på apelsinskalet. Den oskalade apelsinen flyter för att det vita porösa lagret på insidan av skalet (består till stor del av pektin) innehåller stora mängder luft och får därför en låg densitet (låg vikt per volymenhet) och flyter bra i vatten.

Men citron och lime är lite annorlunda. Både lime och citron har en densitet som är väldigt lika vattnets (nära 1 g/cm^3). Har du fått en lime eller citron med ett lite fluffigare skal så flyter den och om den inte har det så sjunker den. Allt beroende på hur mycket luft som finns i skalet. Om man vill kan man jämföra de tre

citrusfrukternas beteende med flytvästar. Apelsinen har bäst flytväst – skalet innehåller mest luft, citronen har ibland ett skal som är en tillräckligt bra flytväst och limen har oftast inte en bra flytväst alls.

Att fortsätta med.... Prova med alla andra citrusfrukter ni kan hitta. Vilka är mest lika resp olika varandra? Prova även andra föremål som finns i

Efterarbete

Mer experiment med Berta!

Som tack för att ni ville komma och besöka mig ska ni få ett av mina bästa experiment som ni kan göra när ni kommer tillbaka till skolan/förskolan. Jag älskar att göra experiment med saker som flyter och sjunker och det hoppas jag att ni också gör!

Flytande och sjunkande vatten

Ni behöver:

- varmt och kallt H₂O
- 1 liters plastpåsar
- påsklämmor av klämtyp som håller tätt
- 2 hinkar – gärna genomskinliga

Gör så här: Ta fram 2 st enliters plastpåsar.

Hink 1 och plastpåse 1: Fyll påsen med 3 dl kallt H₂O.

Sätt fast en påsklämma så att det blir så lite luftbubblor i påsen som möjligt. Fyll hinken med kallt H₂O.

Hink 2 och plastpåse 2: Fyll påsen med 3 dl varmt H₂O (så varmt ni kan få från kranen). Sätt fast en påsklämma så att det blir så lite luftbubblor i påsen som möjligt. Fyll hinken med lika varmt H₂O.

Släpp ner påsarna i hinkarna; varm i varm och kall i kall. Vad händer? Byt nu plats på påsarna. Vad händer? Låt påsarna ligga kvar i hinkarna i några timmar. Vad händer nu?

Fortsätt gärna med: frys H₂O i påsar och undersök vad som händer med dem när ni lägger dem i varmt resp kallt vatten.

Varför blev det så här?

Flytande vatten har en högre densitet när det är kallt (det är som allra tyngst vid +4 grader). Därför sjunker den kalla påsen i varmt vatten och den varma flyter i kallt vatten. När det flytande vattnet värms upp börjar molekylerna röra på sig mer och mer och lämnar då mer utrymme mellan sig så att densiteten blir lägre.



Tack för denna gång!

Nu hoppas jag att vi väckt ert intresse för kemi så att ni vill göra många fler kemiexperiment. Tänk på att det mesta till Bertas experiment finns redan hemma i kranen och i skafferiet.

Ha så kul!

Begreppslista:

