



(Bild: Pixabay)

Vad flyter och sjunker i vatten?

Inledning	Vad flyter och sjunker i vatten? Det är lätt att tro att små och lätta saker flyter, medan stora och tunga saker sjunker. Men är det alltid så? I den här laborationen använder vi frukter och grönsaker för att undersöka det.
Material	Stort genomskinligt kärl, t. ex. ett plastakvarium eller en skål, skärbräda, kniv, frukter och grönsaker, t. ex. potatis, äpple, apelsin, vindruva. Eventuellt en våg och luppar.
Riskbedömning	Tänk på att vara försiktig när du använder kniven. Säg till din lärare om du är allergisk mot någon av frukterna eller grönsakerna. Det är inte meningen att ni ska äta någon av dem!
Utförande	1. Starta med att tillsammans diskutera om ni tror att frukterna och grönsaker kommer att flyta eller sjunka. 2. Undersök sedan vilka som flyter och vilka som sjunker genom att lägga i dem i en stor skål/akvarium med vatten. 3. Dokumentera vad som händer. 4. Vad tror du att det kan finnas för likheter mellan de frukter och grönsaker som flyter och mellan de som sjunker? 5. Vad tror du att det kan finnas för skillnader mellan de frukter och grönsaker som flyter och de som sjunker? 6. Undersök vidare! Använd gärna kniven och skärbrädan! 7. Dokumentera era undersökningar. 8. Undersök om du kan få någon frukt eller grönsak som sjunker att flyta? 9. Undersök om du kan få någon frukt eller grönsak som flyter att sjunka? 10. Dokumentera hur du gjorde.
Övrigt	Hur skulle du förklara varför vissa föremål flyter och andra sjunker?

Till läraren

Underlag för riskbedömning

Någon kan skära sig och någon kan vara allergisk mot någon av frukterna eller grönsakerna. En fullständig riskbedömning ges av undervisande lärare.

Teori

Det spelar ingen roll hur stor eller liten bit man tar av en frukt, den sjunker respektive flyter i alla fall. **Densiteten/tätheten** hos materialet är den samma oavsett storlek. Om man lägger en bit potatis i vatten kommer den att tränga undan vattnet och sjunka till botten. Om man lägger i en äppelbit, med lägre densitet än vatten, kommer istället vattnet att tränga undan äppelbiten som kommer att flyta.



Bild 1: Äpple, apelsin, vindruva och päron i vatten (KRC)

Om man till exempel gröper ur potatisen kommer den fortfarande ha samma volym, men mindre massa. Den kommer då kunna flyta på vattnet. Jämför med riktiga båtar och fartyg. När det gäller ananasen, och en del andra frukter, så kan man berätta att de sprider sig via vatten och därför är det fördelaktigt att den kan flyta.

Tips

Eventuellt behöver du inte ha med punkt 8 och 9 i instruktionen. Eleverna brukar undersöka detta på eget initiativ. Du som lärare kan ställa frågorna till de grupper, som inte tar initiativet på egen hand.

Som demonstration kan du, som demonstrationslaboration, lägga i en vindruva och en ananas i ett plastakvarium. Det kan utmana eleverna ytterligare och man fortsätta att prata om "tung för sin storlek" och "lätt för sin storlek".



Bild 2: Vindruva och ananas i vatten (KRC)

Tänk igenom hur många knivar som ska finnas i klassrummet, utifrån elevgruppens erfarenhet och förutsättningar. Exempelvis kan man ha enbart en kniv vid en lärarledd knivstation.

Övrigt

Idén kommer från KRC:s kompendium "Om världen-barn utforskar sin omvärld"