

Luft

Av Truls Cronberg

Version 01a

Utskrifts datum: 07-02-03

Innehåll

1. Vad jag kan/tror idag – läxa att göra hemma
2. Ballongen i flaskan
3. Barometern
4. Vakuum
5. Sugproppen
6. Bägaren i frysen
7. Kall luft
8. Varm luft
9. Kylskåpet
10. Varmluftsballoon
11. Vinden
12. Frivillig uppgift – högst en uppgift
13. Vad jag har lärt mig – läxa att göra hemma

Mål

När detta arbetsområde är klart ska du:

- Kunna vad luft består av.
- Förstå vad lufttryck är och hur man mäter lufttrycket.
- Känna till hur vind uppstår.
- Veta vad som menas med vakuum och var det finns.
- Förstå varför en sugpropp fungerar.
- Känna till egenskaper som påverkas när luft värms eller kyls.

Uppgifter

1. Vad jag kan/tror idag – läxa

- * Skriver ner vad du kan eller tror om luft och dess egenskaper. Rita bilder som kan förtydliga vad du menar.

- Vad är luft?
 - Vad är lufttryck?
 - Vad är vind och hur uppstår vind?
 - Sugpropp
 - Vad är vakuum och var finns vakuum?
 - Vad mer än temperaturen skiljer varmluft ifrån kall?
- (020111, CG, Vikarie)

2. Ballongen i flaskan

- I. Blås upp en ballong i en flaska. Varför gick det som det gick? Vad kan du dra för slutsats om luft med hjälp av experimentet?

- * Vad består luft av?

Litteratur:

Gleerups kemi, sid. 30-31.

(020111, CG/KN, Vikarie)

3. Barometern

- I. Knyt ihop en uppblåst plastpåse med en barometer inuti. Tryck ihop påsen. Vad händer med luftens beståndsdelar när man trycker på påsen?
- * Vad mäter man med en barometer och vilka enheter använder man?

Litteratur:

Nya Fysik, sid. 66-67 och 183.

(020111, CG/KN, Vikarie)

4. Vakuum

- I. Lägg en gräddbulle eller en liten ballong i vakuumpumpen. Vad händer och varför?
- * Vad menas med vakuum?
- * Var finns vakuum?
- * Vad heter dammsugare på engelska?

(020111, CG/KN, Ej vikarie)

5. Sugproppen

- I. Vad händer med luften i sugproppen när man trycker ned sugproppen? Vad händer med luften i sugproppen när man försöker dra upp sugproppen?

(020111, CG/KN, Vikarie)

6. Bägaren i frysen

- I. Ställ en bägare eller ett glas i frysen i fem minuter. Vad händer på bägarens sidor när du tagit ut bägaren ur frysen? Vad kan du dra för slutsats om vad som finns i luften?
- II. Andas mot en glasruta. Vad kan du dra för slutsats om din utandningsluft?

Litteratur:

Nya Fysik, sid. 180-181.

(020111, CG/KN, Vikarie)

7. Kall luft

- I. Skölj inuti en plastflaska med varmt vatten och skruva direkt på korken efteråt. Spola kallt vatten på utsidan av flaskan. Vad kan du dra för slutsats?

Litteratur:

Nya Fysik, sid. 163-165.

(020111, CG/KN, Vikarie)

8. Varm luft

- I. Värm en e-kolv, som har en ballong över öppningen. Vad kan du dra för slutsats?

Litteratur:

Nya Fysik, sid. 163-165.

(020111, CG/KN, Ej vikarie)

9. Kylskåpet

- I. Håll först handen nedanför en öppen frys. Håll därefter handen ovanför frysen. Vad kan du dra för slutsats om detta?

Litteratur:

Nya Fysik, sid. 163-165.

(020111, CG/KN, Vikarie)

10. Varmluftsballoon

- I. Sätt fast en ring med sugrör i kanten av en liten soppåse. Håll en bomullstuss med lite t-sprit på med en degeltång. Tänd fyr på bomullen och håll den under varmluftsballoon. Varför stiger den?

Litteratur:

Nya Fysik, sid. 78 och 163-165.
(020111, CG, Ej vikarie)

11. Vinden

- * Varför blåser det utomhus?
- * Är det någon skillnad på vind och blåst?

Litteratur:

Nya Fysik, sid. 183-184.
(020111, CG, Vikarie)

12. Frivillig uppgift – välj en Alternativ 1

- I. Fyll ett glas med vatten. Sätt en bit papper ovanpå och vänd det uppochner. Varför sker det som sker?

Alternativ 2

- I. Skriv ett meddelande och adress på en bit papper.
Fyll en ballong med en lämplig gas.
Sätt fast meddelandet under ballongen och släpp iväg ballong utomhus.
- * Hur förändras lufttrycket utanför ballongen på väg upp?

Alternativ 3

- I. Vik ett pappersplan och gör antingen så att den kan göra en loop eller en roll.
Förklara hur den kan göra en loop/roll.

(020111, CG, Vikarie (alternativ 2: ej vikarie))

13. Vad jag har lärt mig – läxa

- * Skriv minst en halv sida om vad du lärt dig och vad du funnit intressant.
- * Skriv även lite om vad det var något du inte tyckte var intressant och varför.

(020111, CG, Vikarie)