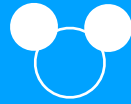


Namn:



Luft

2022

Luft

Av Truls Cronberg
Version 2022a

Provdatum	3
Mål	3
Uppgifter	4
1. Vad jag kan/tror idag – läxa	4
2. Ballongen i flaskan	4
3. Barometern	4
4. Vakuum	4
5. Sugproppen	4
6. Bägaren i frysen	4
7. Kall luft	4
8. Varm luft	4
9. Kylskåpet	4
10. Varmluftsballongen	5
11. Vinden	5
12. Frivillig uppgift – välj en	5
13. Vad jag har lärt mig – läxa	5
Regler för NO-salen vid laboration	6

Provdatum

Ännu ej bestämt.

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. Varmluftsballongen

- 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 varmluftsballongen.
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)

Regler för NO-salen vid laboration

Säkerhet

1. Följ lärarens instruktioner. Gör inga egna experiment.
2. Man får inte använda brännare utan att först ha fått undervisning i hur den fungerar. Man får inte heller leka med brännaren.
3. Använd alltid skyddsglasögon och förkläde.
4. Bind upp håret om det är långt.
5. Uppträd lugnt och gör experimenten försiktigt.
6. Man får inte dricka, ha med mat, godis, tuggummi i NO-salen.
7. Torka genast upp om du spiller. Använd avsedda redskap för detta.

Kemikalier

1. Läs noga på etiketten innan du tar något ur en flaska eller burk. Sätt på korken eller locket efter dig.
2. Ta inte i kemikalierna. Hämta kemikalier i kärl.
3. Smaka aldrig på kemikalier om inte läraren klart sagt ifrån att du kan göra det. Lukta försiktigt på okända kemikalier. Använd handviftning.
4. Häll inte tillbaka kemikalier i flaskor och burkar. Fråga din lärare var du ska hålla dem. Det är förbjudet att ta med sig några kemikalier från NO-salen.

Rutiner

1. Följ noga anvisningar som finns i laborationshandledningen och som läraren ger.
2. Tänd inte brännaren förrän du ska använda den. Släck den genast då du värmt färdigt.
3. Försäkra dig om att brännaren är helt avstängd när du släckt den, så att den inte läcker gasol.
4. Lägg sönderslaget glas i glaskrossen.
5. Diska noga de kärl du använt.
6. Ställ tillbaka allt material på rätt plats.
7. Städa och torka upp på din arbetsplats.
8. Tvätta händerna noggrant efter laborationen.

Brand och olycka

1. Går brandlarmet så ska du sätta dig ner på din plats och läraren bestämmer vilken väg vi skall gå ut.
2. Du ska känna till var nödutgångarna finns.
3. Du ska känna till var närmaste brandsläckare/brandfilt finns och hur de används.
4. Vid stänk i ögat skall kamraterna hjälpa den förolyckade till ögonduschen.
5. Du ska känna till var nödduschen finns samt hur den fungerar.