

# INSTRUKTION TILL ÅRETS JULKALENDER FRÅN VIKARIELÄRARE.SE

Till läraren.

Hej, vad kul att du hittat hit och vill göra Vikarielärares experimentkalender.

Vi har tagit fram 13 experiment, ett för varje skoldag i december månad. Vi har räknat med att man inte gör experiment på Lucia (13/12) samt avslutningsdagen (21/12). På Lucia rekommenderar vi istället att ni lyssnar på vår podcast om just Lucia. Den hittar du på [www.vikarielarare.se](http://www.vikarielarare.se) och sedan vidare till "för lärare" och sedan Pod-"tio minuter en kvart".

Upplägget,

Du numrerar experimenten efter de datum som passar er, detta eftersom du behöver skaffa material till experimenten. Vissa experiment kräver lite mer tid och därför är det bäst att du bestämmer vilket dag som vilket experiment ska göras. Placera därefter korten i en lämplig behållare. Kopiera sedan upp ett lämpligt antal labbrapportskort. Du kan välja mellan att låta eleverna klistra in sina labbrapporter i sina NO-böcker alternativt göra häften till eleverna enkom för experimentkalendern (eller, helt enkelt låta eleverna skriva hela labben utan mall-stödet). Varje experimentdag drar du två elever (i och med att det endast är 13 experiment blir det inte ett experiment per elev) som ska få genomföra dagens experiment för klassen.

Genomförande,

1. Dra de två eleverna som ska få genomföra dagens experiment.
2. Låt eleverna läsa högt för klassen på experimentkortet vad som ska göras.
3. Samtala om hypotes - vad tror eleverna ska hända? Du eller en av de dragna eleverna skriver hypoteserna på tavlan.
4. De dragna eleverna genomför experimentet.
5. Prata om vad som hände och varför.
6. De dragna eleverna delar ut labbrapportskorten till resten av klassen.
7. Samtliga elever skriver labbrapporten. OBS! De första 3-4 labbrapporterna kan ni med fördel skriva gemensamt så eleverna förstår.

OBS! Se till att allt material finns framme innan genomförande.

## **Till Läraren - enkla förklaringar**

### **Potatisurkärnaren,**

Genom att du håller fast sugrörets ände med tummen fångar du luft där i. När du sedan slår sugröret mot potatisen trycks luften ihop. Detta, samt trycket runt sugröret, gör att det inte böjs. När du huggit andra gången är båda ändarna igentäppta men mellan potatispropparna finns luft. När du sedan trycker tredje gången kommer den ena potatisproppen att trycka på luften i sugröret - den trycker i sin tur på den andra proppen som då flyger iväg.

### **Femkronan,**

Vattnet består av vattenmolekyler. Dessa "håller ihop" vattnet och gör att vattnet har en ytspänning. Jordens gravitation är det som gör att den stora vattendroppen/bubblan som är ovanpå femkronan slutligen svämmar över. Det är vattenmolekylerna som då "släpper" varandra.

### **Bomull i vattenglas,**

Anledningen till att det får plats så mycket bomull i vattenglaset är för att bomullen mestadels innehåller luft. Vattnet tränger in mellan bomullsfibrerna och ersätter luften. Därför får det plats så mycket.

### **Flygande pingisbollen,**

När pingisbollen är i luften från hårtorken är den omringad av luft med lågt tryck. Om bollen försöker lämna den luften stöter den emot luften omkring som är stillastående (högre lufttryck) och kommer därmed trycka hårdare om bollen så den kommer tillbaka till luften där trycket är lågt. Bollen kommer stanna på en viss höjd pga jordens gravitation.

### **Ägg i vatten,**

Saltvatten har högre densitet (dvs högre täthet) än sötvatten vilket gör att ägget i glaset med salt i kommer flyta. Saltvattnet har alltså högre densitet än själva ägget också. Sötvattnet har lägre densitet än ägget och därför sjunker ägget.

### **Ägg i ättika,**

Äggskalet består främst av kalk och när kalket kommer i kontakt med ättikan (som är en syra) löses det upp och koldioxid avges. Man kan se att det bildas bubblor av koldioxid på skalet i ättiksyrelösningen.

**Kål i färgat vatten,**

Kålen suger upp vattnet. Har vattnet en färg så kommer den färgen att färga kålen.

**Papper i färgat vatten,**

Pappret suger upp vattnet. Har vattnet en färg så kommer den färgen att färga pappret. I och med att pappret överlappar varandra kommer de blandas med varandra.

**Apelsin i vatten,**

Skalet fungerar som en flytväst och därför kommer apelsinen men skal flyta medan den utan sjunker. En skalad apelsin tar upp vatten och sjunker.

**Apelsinljuset,**

Det är matolja som brinner. Det är värmen som gör att matolja som dränkt stroppen förångas och antänds. Under tiden apelsinljuset brinner sugas mer matolja upp i stroppen.

**Bakpulverraketten,**

När bakpulvret kommer i kontakt med vatten reagerar det med sig själv. Bikarbonat och syra (som båda är ingredienser i bakpulver) bildar ett salt och koldioxid. Koldioxiden är i gasform och tar upp stor plats. Ju mer koldioxid som bildas desto mer ökar trycket i burken. När trycket blir tillräckligt stort skjuter koldioxidmolekylerna ut från filmburken samtidigt som locket flyger v och filmburken lyfter.

**Hemmagjord regnbågen,**

Det vita ljuset från lampan består egentligen av många färger. När ljuset träffar CD-skivan så separeras det vita ljusets färger.

**Sugande glaset,**

Ljuset i glaset kommer att slockna (pga syrebristen) detta gör att temperaturen på luften ändras och blir svalare. Det betyder att det är olika temperatur på luften inuti glaset och luften utanför. Därmed ändras trycket på vattenytan och luften utanför glaset trycker mer och trycker nu in vatten i glaset.

Labbrapport

Material - Vilket material använde ni?

---

---

Hypotes - Vad trodde du skulle hända innan ni genomförde experimentet?

---

---

Genomförande - Hur gjorde ni?

---

---

---

Resultat? - Vad hände?

---

---

---

Varför? Varför blev det som det blev?

---

---

---

Måla en bild som passar till ☺