

## **Exempel på provuppgifter**

**Temat i åk 3-4**

### ***Ljud***

Gör ljud med högre och lägre tonhöjd utan att använda munnen. Hur gjorde du?

### ***Ljus***

Reflektera ljus. Rita och skriv hur du gjorde.

### ***Magnetism***

Material:

Numrerade föremål av olika material.

Uppgift:

Vilka av föremålen fäster på magnet?

Vänd magneterna så att de stöter bort varandra. Rita hur de ska vändas.

### ***Statisk elektricitet***

Ladda en sak med statisk elektricitet. Hur gjorde du?

Visa att det är laddat. Hur märks det?

### ***Elektrisk ström***

Gör en sluten strömkrets så att lampan lyser. Rita och skriv.

Gör en seriekoppling med två lampor. Rita den.

### ***Konstruktioner***

Gör experiment som visar:

vilken konstruktion som är starkare; trekant eller fyrkant. Ställ upp en hypotes före experimentet. Vilken var hypotesen? Beskriv experimentet. Visar experimentet att hypotesen stämmer eller inte?

### ***Enkla maskiner***

Vilket är lättare: Att dra en vagn upp för en kort och brant backe eller en lång backe från golvet upp på stolen?

Använd kraftmätare, vagn, stol och bräder.

Skriv vad du tror. Skriv hur du gör. Skriv hur det gick.

Hitta tre saker som fungerar med fjäderkraft. Vilka saker hittade du? Hur märks fjäderkraften.

### ***Värme***

Material:

Bestick eller pinnar av olika material (trä, plast, järn, silver / koppar) och muggar. Varmt vatten finns.

Uppgift:

Vilket material leder värme bäst?

### **Vatten**

Gör ett experiment som visar att vatten har ytspänning och att man kan förstöra ytspänningen.

Vad gjorde du?

### **Luft**

Gör experiment som visar:

1. att två lika tunga föremål faller med olika hastighet om de har olika stort luftmotstånd.
2. att luft blir större när den värms upp och mindre när den kyls ner.  
Skriv hur du gjorde.

### **Teman i åk 5-6**

#### ***Producera värme, ljus och rörelse med elektricitet***

Material:

Batteri, ledningar, järntråd, lampa, neodymmagnet, skruv, koppartråd.

Uppgift:

1. Visa hur man gör värme med elektricitet. 2. Hur använder man samma metod för att få elektriskt ljus?

3. Visa hur man får något att snurra med elektricitet.

Skriv och rita hur du gjorde.

#### ***Producera elektricitet***

Material:

Potatisar, ledningar, kopparspikar, zinkspikar, koppartråd, magneter, lysdiod eller galvanometer.

Uppgift:

Välj ett sätt att tillverka elektricitet på. Rita och skriv hur du gör.

#### ***Jordens dragningskraft, friktion, jämvikt, rörelse som krafter åstadkommer***

Gör experiment som visar:

1. rörelse som är olikformig, rätlinjig och flyttar något från en plats till en annan.  
Skriv hur du gjorde.
2. hur man kan minska friktionen. (Jämför med hur friktionen är innan du minskar den.)  
Skriv hur du gjorde.
3. att en kraft kan ändra en kropps rörelseriktning och hastighet. Vad gjorde du? Hur ändrades riktningen och hastigheten?
4. att lika stora krafter upphäver varandra. Vad gjorde du? Vad hände?

Hitta ett föremål med tyngden 1N.

a) Vilket föremål tar du?

b) Hur många gram väger det?

### ***Jordens och månens rörelser***

Material:

Flörtkulor, lampa, tandpetare, modellera.

Fråga:

Varför har vi ljusa nätter på sommaren och mörkt nästan hela dygnet på vintern? Gör en modell som visar vad det beror på. Rita och skriv hur du gjorde.

### ***Solsystemet, stjärnhimlen***

Ser du ditt stjärntecken på din födelsedag? Ställ upp en hypotes och gör en modell för att undersöka hypotesen. Rita och skriv hur du gjorde.

### ***Atmosfären, luftens sammansättning***

Ta bort syret ur ett glas luft. Hur gjorde du? Vad blev kvar i glaset? Vad får man veta om syre när man gör försöket?

### ***Vattnets egenskaper, vatten som lösningsmedel***

Ställ upp en hypotes om varmt och kallt vatten. Planera och gör ett experiment som visar om hypotesen stämmer. Vilken var din hypotes? Vad gjorde du? Vad visade experimentet?

### ***Ämnen i jordskorpan***

Material:

Numrerade föremål av t ex koppar (spik), tenn (lödtenn eller nyårslycka), järn (verktyg), aluminium (folie), silver (sked), kol (grill-), zink (galvaniserad spik), kvicksilver (termometer).

Uppgift:

Vad heter ämnena?

### ***Separationsmetoder***

Material:

Läraren har blandat t ex sand, salt, kol, stearin, järnfilspån. Eleverna får använda filter, vatten och magnet. De kan föreslå indunstning för att separera vatten och salt, fast de inte hinner göra det under lektionen.

Uppgift:

Separera så många ämnen och material som möjligt ur blandningen. Hur gjorde du? Vilka ämnen / material är det? Vad kunde man ännu göra för att separera något fler ämne?