

## ÄNGLASPEL

### Det här behöver ni:

Änglaspel med tillhörande ljus  
Tändstickor



### Vid gruppjobb:

Dela ut en bit plån och en tändsticka per grupp

### Så här gör ni:

Hur många olika sätt kan ni få änglarna att snurra på?

Rita och anteckna.

Var kommer energin ifrån?

Tänd ljusen.

Vad händer?

Varför?

Kan ni få farten att öka eller minska? Prova.

Kan ni få änglarna att snurra åt andra hållet? Förklara i så fall varför.

Vad händer direkt när ljusen släcks? Vad händer senare?

Vad händer då med energin?

Vilka energiformer är med? Rita energikedjor

Finns det någon energi kvar i rummet när ljuset släckts?

# ÄNGLASPEL – förklaring

### Så här fungerar det:

För att få änglaspelet att snurra måste energi tillföras. Det kan man göra genom att snurra änglarna med handen, blåsa på spelet m.m. Då tillförs energi från den som utför detta. Energin kommer från den kemiska energin som kroppen har fått genom mat.

I stearinljuset finns lagrad energi (kemisk energi). Kemisk energi i kroppen omvandlas till rörelseenergi när vi stryker tändstickan mot plånet. Det blir då tillräckligt varmt för att tändstickan ska börja brinna (värmeenergi). När ljusen brinner smälter stearinet och övergår i gasform. Den kemiska energin i stearinet omvandlas till ljus (strålningsenergi) och värme (värmeenergi). Den värme som skapas bildar en varm uppåtström som sätter änglarna i rörelse (rörelseenergi). Beroende på antal ljus så alstras olika mycket värme.

Energiformer som är med:

- kemisk energi
- rörelseenergi
- värmeenergi
- strålningsenergi



### Fundera på:

Kan ni komma på andra tillfällen när vi använder kemisk energi för att få

- rörelseenergi?
- strålningsenergi?
- värmeenergi?

Diskutera, förklara, rita.

Kan ni komma på andra tillfällen när vi använder värmeenergi för att få

- rörelseenergi?
- strålningsenergi?

Diskutera, förklara, rita.