



# Med lys og luft i skolen

## Ærtebomber og grøn vækst

### Flyt klodsen med biologi

I biologi skal du blandt andet lære om lysets og luftens betydning for planter, dyr og menneskers liv, vækst og spredning.

Planter lever direkte af den energi, der er i lyset fra Solen. Kun i den korte periode, hvor frøet spirer i jorden, kan planten klare sig uden direkte sollys.

Dette kan du vise ved fx at lave en »ærtebombe« og ved at lave forsøg med planters vækst i forhold til solindfaldet (se senere).

Dyr og mennesker kan ikke optage energi direkte fra Solen. Men lyset og varmen fra Solen har alligevel en livsvigtig betydning for alle dyr og mennesker.

Dette kan du vise ved fx at lave forsøg med, hvordan gærceller trives under forskellige temperaturforhold (se senere).

### Brug for eksempel:

1 pose ærter, gips, syltetøjsglas med låg, 1 potteplante, gær, hvedemel, salt, vand, termometer, 2 store bægerglas (samme størrelse) og 1 klods.

En ærtebombe laves på følgende måde.

- Fyld et syltetøjsglas med cirka lige tykke lag gips, ærter og vand. Start og slut med et lag gips. Sæt låget på. Pak glasset ind i en avis og lad det stå til næste dag.
- Når du herefter pakker glasset ud, er »bomben sprunget«.

- ? Hvorfor springer »bomben«?
- ? Hvad viser forsøget om ærternes vækst?
- ? Hvor får ærterne (frøene) deres energi fra?
- ? Kender du andre eksempler på dette fænomen?

- Hvis du placerer en plante i en vindueskarm, vil du efter et stykke tid se, at planten vokser kraftigst i retning mod lyset.

- Ved gradvist at dreje planten i forhold til Solen vil du ligefrem kunne styre plantens vækst.

- ? Hvad viser forsøget om lysets betydning?
- ? Kan du styre plantens vækst på andre måder?
- ? Kan du flytte en klods ved at udnytte din viden om planternes biologi?

- Lav to lige store portioner dej (fx: 15 g gær, 200 g mel, 1/2 tsk salt, 2 ml vand). I den ene portion skal vandet være 15° C. I den anden skal vandet være 35° C.
- Lad de to portioner stå i lige lang tid i hver sit bægerglas.

- ? Hvilken dej hæver mest?
- ? Hvad viser forsøget om gærceller og varme?
- ? Kan du flytte en klods ved at udnytte din viden om gærcellernes biologi?

Når gipsen størkner, vil frøenes vækst skabe et tryk mod glasset sider.

