

# Tilpasninger hos gjær

## Hensikt:

Gjær får energi ved å bryte ned sukker til blant annet  $CO_2$  i celleåndingen. I denne aktiviteten skal du utforske hvordan ulike abiotiske faktorer påvirker celleånding hos gjær.

## Hypotese:

*Hva tror du kommer til å skje*

## Utstyr:

- Zip-lock poser
- Målesylinder
- Begerglass
- Tørrgjær
- Vann
- Sukker
- Vannfast tusj til å merke posen

## Sikkerhet:

Ingen spesielle sikkerhetstiltak er nødvendige.

## Framgangsmåte:

1. Løs opp tørrgjær i 0,5 l lunkent vann.
2. Mål opp 1 dl gjærløsning og hell den over i en zip-lock pose. Klem ut mest mulig luft av posen, og lukk den godt igjen.
3. Mål igjen opp 1 dl gjærløsning og tilsett 1 teskje sukker til løsningen. La sukkeret løse seg opp før løsningen helles over i en ny zip-lock pose. Klem ut mest mulig luft fra posen og lukk den godt igjen.
4. Legg posene flatt og vent. Det kan ta opptil en time før du ser et tydelig resultat.
5. Mens du venter: Lag en hypotese og begrunn hypotesen.
6. Har du mulighet, ta gjerne bilder underveis for å følge utviklingen i posen.

## Observasjon:

*Skriv ned hvilke observasjoner du/dere gjorde deg/dere under forsøket.*

## Resultater:

*Hvilke resultater fikk du/dere?*

## Konklusjon:

*Skriv ned hva du/dere kom frem til.*

## Spørsmål til resultat og drøfting:

- Hva er kontrollen i forsøket?
- Hva er den uavhengige variabelen i forsøket?
- Hva er den avhengige variabelen i forsøket?
- Hva er de kontrollerte variablene i forsøket?
- Observer og beskriv hva som skjer i posene.
- Skriv en vitenskapelig forklaring på det som skjer i posene.
- Beskriv tilpasning gjær har.
- I hvilke sammenhenger bruker vi gjær, og hvordan kan du benytte resultater fra forsøket i hverdagen?

## Utforsk videre:

Dette forsøket kan utvides til å teste ulike mengder sukker, ulike temperaturer på vannet og ulik pH. Ved å variere de abiotiske faktorene på denne måten, skal du finne ut hva som gir de beste leveforholdene for gjær.