

## Hiivasolujen käyminen

Mitä tarvitaan:

- 0,5 l:n pulloja (esim. 4 kpl)
- Leivinhoivaa
- Sokeria
- Lämpöhaude: astia ja lämmintä vettä
- PH-indikaattoriliuosta (tai ilmapalloja)
- Sinitarraa tai muoviluvahaa
- Pillejä tai muuta putkea (1-2 pilliä / pullo riittää)
- Pieniä purkkeja (yhtä monta kuin pullojakin)
- Teelusikka
- Teippiä

Miten tehdään:

1. Mittaa 4:een muovipulloon n. 5 g hiivaa ja 1 dl vettä. Lisää pulloihin sokeria 0, 0,5, 1 ja 2 tl. Merkitse pulloihin niiden sokerimäärät.
2. Sulje pullojen suut sinitarralla ja yhdistä ne pilleillä ja teipillä astioihin, joissa on saman verran indikaattoriliuosta. Sijoita hiivapullot kädenlämpöiseen lämpöhauteeseen ja seuraa miten nopeasti indikaattorin väri muuttuu kokeen aikana. Merkitse ajat muistiin kunkin pullon kohdalta. Kokeen voi tehdä myös asettamalla ilmapallot pullojen suille. Pallojen pullistuminen vastaa indikaattorin värimuutosta.
3. Miksi väri muuttui tai pallot pullistuivat?
4. Mistä johtuivat eri pullojen aikaerot värimuutoksessa tai pallojen pullistumisessa?

Mikä on työn idea?

Hiiva on yksisoluisen sieni, jota käytetään muun muassa taikinan kohottamiseen. Hiiva ottaa taikinasta sokeria ja happea energian tuotantoon. Energiantuotanto tapahtuu joko soluhengityksellä tai hapettomissa oloissa käymisellä. Molemmissa reaktioissa vapautuu hiilidioksidia, joka kohottaa taikinan. Reaktio on nopein lämpimässä ja silloin, kun saatavilla on runsaasti sokeria.