

Fotosyntes och cellandning

När en CO₂-sensor och en syrgassensor kombineras kan vi se kopplingen mellan fotosyntes och cellandning. Här ska vi undersöka hur ett blad av babyspenat påverkas av ljus.



Du behöver

- PASCO CO₂-sensor trådlös
- PASCO Syrgassensor trådlös
- Flaska för metabolismförsök
- Färskt blad av babyspenat
- Ficklampa eller annan ljuskälla
- SPARKvue programvara installerat på valfri enhet



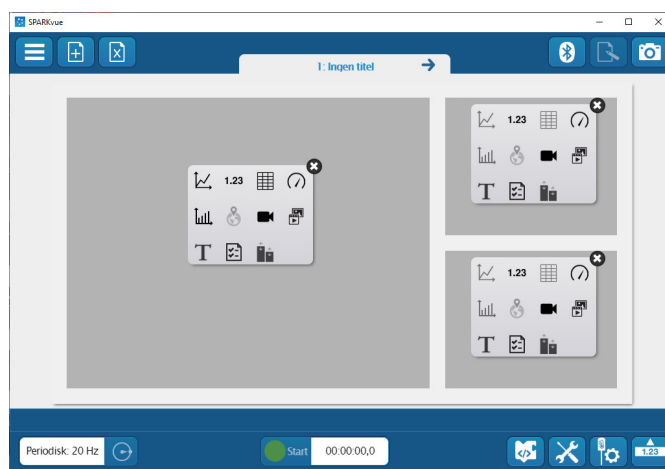
1

Starta SPARKvue och välj mallen med ett stort och två små fönster enligt bilden. Låt det stora fönstret visa en graf och de två små visa siffervärden. Lägg till en grafyta i graf-fönstret med knappen

Välj mätfrekvens till 10 s. Lägg i spenatbladet och sätt i de båda sensorerna i flaskan enligt bilden.

Man kan med fördel andas in lite luft i flaskan innan syrgassensorn sätts i för att höja CO₂-halten till 2 000–3 000 ppm.

Vänta någon minut så att värdena för CO₂ och syrgas (i rutorna nere till vänster) är stabila.



2

Starta försöket.

Efter två minuter, tänd belysningen och rikta den mot spenatbladet.

Efter ytterligare cirka 20 minuter, släck belysningen och mörklägg behållaren.

Efter totalt cirka 50 minuter stoppas mätningen i SPARKvue.



3

Studera graferna och försök att uppskatta förändringen av CO₂ och O₂ med hjälp av hårkors i SPARKvue.

När pågår fotosyntes respektive cellandning? Stämmer det med teorin att koldioxidminskningen ska motsvaras av en lika stor ökning av syrgashalten?

