

LEKTION 3B

PLANTER SPISER SOL



DET SKAL I BRUGE

- ✓ Syltetøjsglas
- ✓ Vand
- ✓ Blade
- ✓ Legoklodser i tre forskellige farver
- ✓ Stof

LÆRINGSMÅL

1. Naturfaglig modellering. I kan lave en model for fotosyntese.
2. (5.-6. klasse) Sammenhænge i naturen. I kan ud fra en model fortælle, at planter laver kulstofforbindelser ved fotosyntesen, når der er lys.

NATUR OG TEKNOLOGI

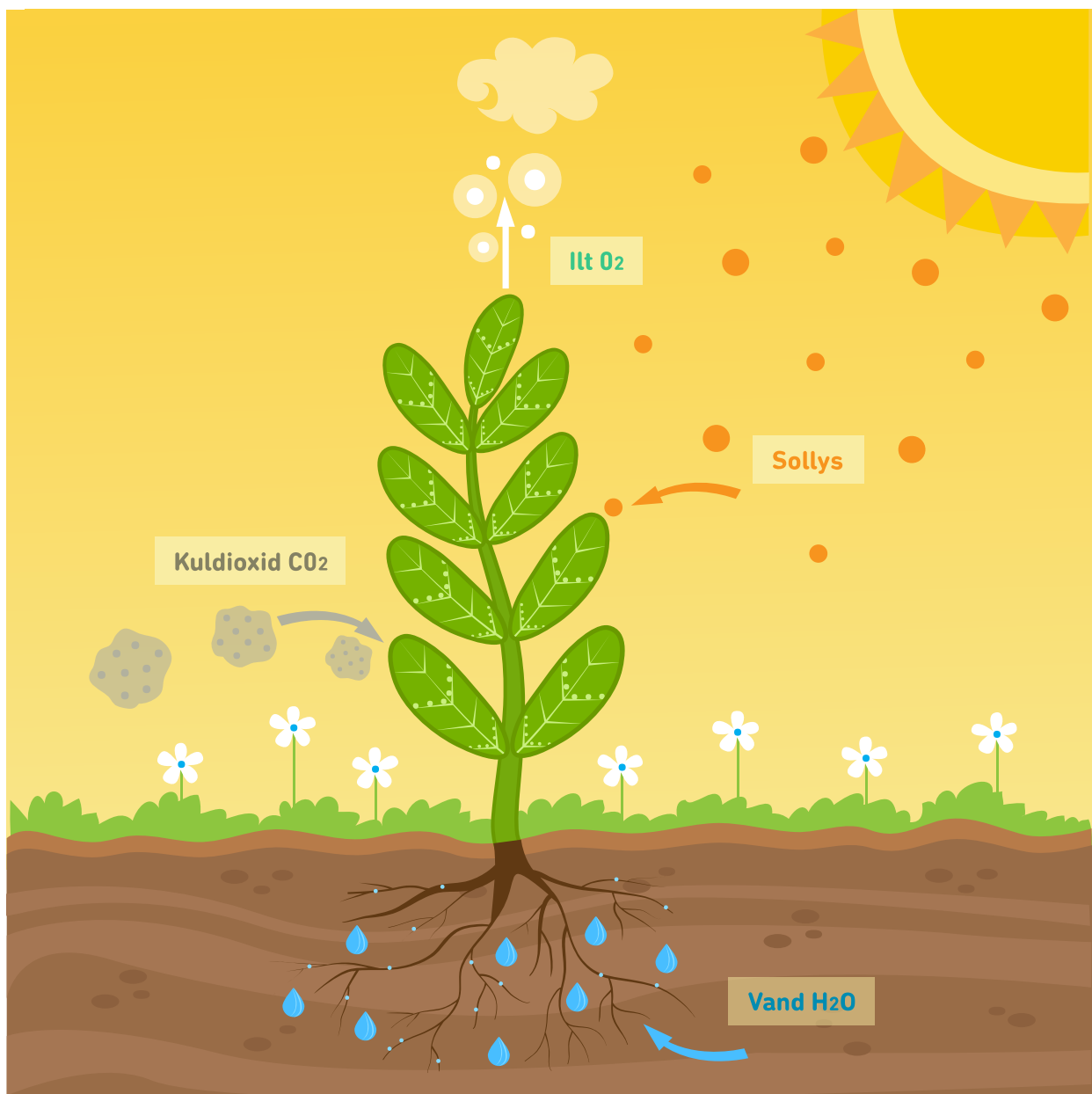
🕒 90 MIN

Har I tænkt over, hvordan planter vokser, og hvordan vi kan blive ved med at dyrke ny mad? Det er alt sammen på grund af fotosyntesen.


Her skal I lære om fotosyntesen og hvilke grundstoffer, der er i spil. I skal prøve selv at lave modeller for fotosyntese for at finde ud af, hvordan planter kan spise sol.

HVAD ER FOTOSYNTESSEN?

For at vokse laver planter fotosyntese. Fotosyntese sker, når planter optager vand, CO_2 (kuldioxid) og lys og laver plantemateriale og O_2 (ilt). Det betyder, at planterne vokser. Det kan I også se på tegningen.



- Forklar tegningen og fotosyntesen to og to og snak om det på klasse.
- Lave et forsøg, som viser fotosyntesen.

Find forsøget her:  **Fotosyntese-forsøg** (<http://www.skoven-i-skolen.dk/content/unders%C3%B8g-fotosyntese>)

- Hvordan viser forsøget fotosyntesen?
- Synes I, forsøget var godt?

BYG FOTOSYNTESSEN

I fotosyntesen bliver vand (H_2O) og kuldioxid (CO_2) til ilt (O_2) og planter ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$). Vand, kuldioxid, ilt og planter er alle opbygget af grundstofferne H (brint), O (oxygen) og C (kul) på forskellige måder. De små tal viser, hvor mange der er af det grundstof, der står lige foran tallet – i H_2O er der derfor 2 H'er og 1 O.

To og to skal I bygge fotosyntesen med legoklodser. I skal bruge tre forskellige slags klodser med hver sin farve – en farve til H, en til C og en til O.

1. Find først ud af hvor mange H'er, O'er og C'er der er i H_2O , CO_2 , O_2 og $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. Brug skemaet til at tælle.

	H_2O	CO_2	O_2	$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
H				
O				
C				

2. Byg seks CO_2 og seks H_2O . Hvor mange klodser skal I bruge?
3. Skil klodserne ad og byg så mange $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, som I kan. Hvor mange kan I bygge?
4. Hvilke klodser er tilbage?
5. Hvor mange O_2 kan du bygge?
6. Skriv hvor mange du byggede af hver slags her: ____ H_2O + ____ CO_2
[Symbol] ____ O_2 ____ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
7. Byg to af hver slags (H_2O , CO_2 , O_2 og $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) og gem dem under et stykke stof. Træk på skift en og forklar:
 - Hvad er det?
 - Hvilke grundstoffer er det sat sammen af?

- Hvor mange af hver grundstof?
- Bliv ved til der ikke er flere under stoffet.

EKSTRA OPGAVER

I kan prøve selv at dyrke grøntsager i klasseværelset eller derhjemme.

Se eksempler på:  **Den Grønne Karavane**

(<http://dengroennekaravane.dk/vaerkstederne/plant-et-godt-miljoe/alt-det-praktiske>)

Prøv at dyrke grøntsagerne inde i et skab (uden lys). Hvad sker der? Hvorfor?