

Tema fotosyntesen - idéer för förverkligandet

Ann-Catherine Henriksson, 2017

Begreppet fotosyntes är svårt också för litet äldre elever. Därför kanske det lönar sig att närma sig temat från ett helt praktiskt perspektiv, nämligen från frågan *Vad behöver en växt för att växa?* Här finns en fin möjlighet att kolla vad eleverna redan vet och vilka missuppfattningar de har.

- Odlingförsök av olika slag. Utgående från elevernas tankar och frågor undersöker de hur frön gror. Undersök ex. hur fröet gror med – utan vatten, med – utan jord, i kyla och i värme, i ljus och i mörker. Se också idébladet *Från ett frö* och olika idéer som finns bland länkarna.
- Undersök hur växterna tar upp vatten. En undersökningsidé med hjälp av vatten, selleri och karamellfärg finns i arbetsbladet *Demonstrationer och laborationer*
- Här en definition på begreppet fotosyntes:
(*Från Wikimini, encyclopedin för barn*)
"Fotosyntes är när växter med hjälp av sitt gröna ämne som heter klorofyll tar upp solenergi, koldioxid och vatten och gör om det till socker (kolhydrater) och syre. Syret kommer ut i luften så att djur och människor kan andas in det. Sockret är som lagrad energi som djur och människor kan äta som mat. Alla djur och människor som lever får sin energi antingen från växter eller från andra djur som äter växter. Växter finns i början av alla näringskedjor."
- Centrala begrepp är: vatten, ljus, solen, värme, klorofyll, syre, energi, koldioxid, socker
- Lämpliga mål i läroplanen är kanske M2, M4, M5, M9, M15
Innehållsområdet är främst I14
- Fotosyntesen förlopp kan konkretiseras som en dramatisering där eleverna får olika roller
- Eleverna kan också göra egna (digitala) animeringar där de förklarar händelseförloppet (Se exempel på elevanimering bland länkarna)
- En *fotosyntesstafett* kan också hjälpa eleverna att minnas och förstå händelseförloppet (se bilder). (Här kommer också förbränningsförloppet fram.) I stafetten startar man med två lag. Det ena laget är människan (har röda och svarta multilink-klossar som är ihopkopplade till koldioxidmolekyler). Det andra laget är vattenlaget som har vita och röda multilink-klossar kopplade till vattenmolekyler.

Mellan lagen finns blad-stationen. På signal för en från varje lag en molekyl till bladet, kopplar loss multilinkarna och lägger dem på rätt färgrad på "sockerkortet". Eleven springer tillbaka och nästa elev får föra en molekyl. Då lagets alla molekyler är förda är sockerkortet fyllt och det blir en del syreatomer över. Stafetten kan sedan genomföras andra vägen. Vad händer då vi äter ett blad? En elev i taget får springa fram till bladen, koppla ihop sin vatten- eller koldioxidmolekyl och springa tillbaka till utgångsplatsen.

- Prova också att göra ett slutet ekosystem. Beskrivningen till detta finns i idébladet *Demonstrationer och laborationer* ..

Idéblad: Från ett frö:

<http://blogs2.abo.fi/skolresurs/wp-content/uploads/sites/37/2017/03/Demonstrationer-och-laborationer-som-%C3%A5sk%C3%A5dligg%C3%B6r-viktiga-delar-av-olika-kretslopp.pdf>

Idéblad Demonstrationer och laborationer:

<http://blogs2.abo.fi/skolresurs/wp-content/uploads/sites/37/2016/04/Fr%C3%A5n-ett-fr%C3%B6-odling-i-klassrummet.pdf>

