

## Irritabilitet

Det første vi gør, når vi ser noget og vil undersøge, om det er levende, er som regel at prikke lidt til det. Kan vi få det til at bevæge sig? Reagerer det?

For at kunne overleve må alle levende organismer kunne registrere og reagere på ændringer i deres omgivelser.

Det er nervesystemet og sanserne hos flercellede dyr, der registrerer ændringer i forholdene i det ydre og indre miljø og agerer i forhold til dem. Men også simple encellede organismer kan sanse påvirkninger og ændringer i deres omgivelser og reagere på dem. Overfladen hos encellede organismer er følsom for påvirkning, og de kan reagere ved at bevæge sig mod eller væk fra stimulus.

Manglende reaktion og bevægelse er dog ikke nødvendigvis et udtryk for manglende liv. Der eksisterer andre livsyttringer.



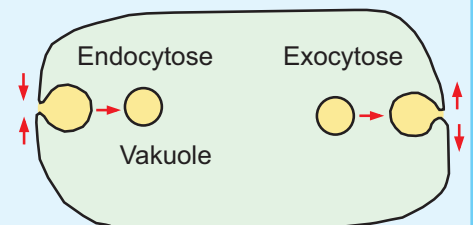
## Næringsoptagelse

Alle levende organismer har behov for næring, som de på en eller anden måde får og optager fra deres omgivelser.

Nogle næringsstoffer, som suktermolekyler og aminosyrer, kan transporteres over cellemembranen ind i cellerne. Større molekyler, som proteiner, må optages ved *endocytose*, hvor molekylet bindes til ydersiden af cellemembranen, som derefter krænger indad og danner en blære (*vakuole*) i cellen.

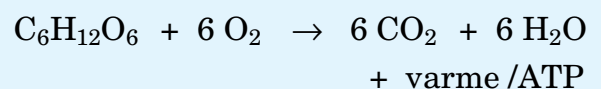
På lignende måde er *protozoer* i stand til at optage større fødepartikler, som fx bakterier eller andre mikroorganismer. Her omkranser cellemembranen partiklen og krænger indad, så partiklen til sidst indlejres i en vakuole. Fødepartiklen kan derefter nedbrydes af fordøjelsesenzymer, der udskilles i vakuolen. Processen kaldes *fagocytose*.

Bakterier har en fast cellevæg uden på cellemembranen og kan derfor kun optage næring molekyle for molekyle gennem overfladen.



## Respiration/gæring

Hovedparten af den optagne næring anvendes i organismens energistofskifte. Energi til organismens livsprocesser udvindes fra organiske stoffer som glucose ved forbrænding (respiration) i cellerne. Ved denne forbrænding udvikles sluttelig varme, som afgives til omgivelserne.



Nedbrydningen af organisk stof kan også foregå uden ilt (*anaerobt*) ved forskellige gæringsprocesser.