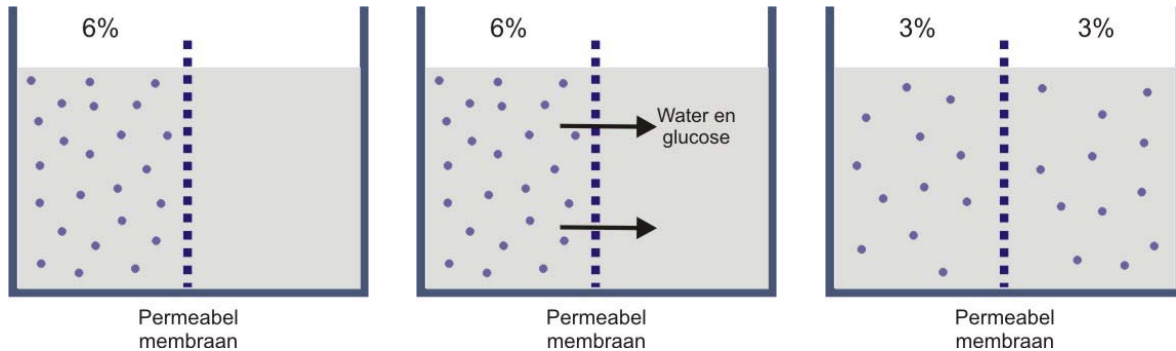


Diffusie

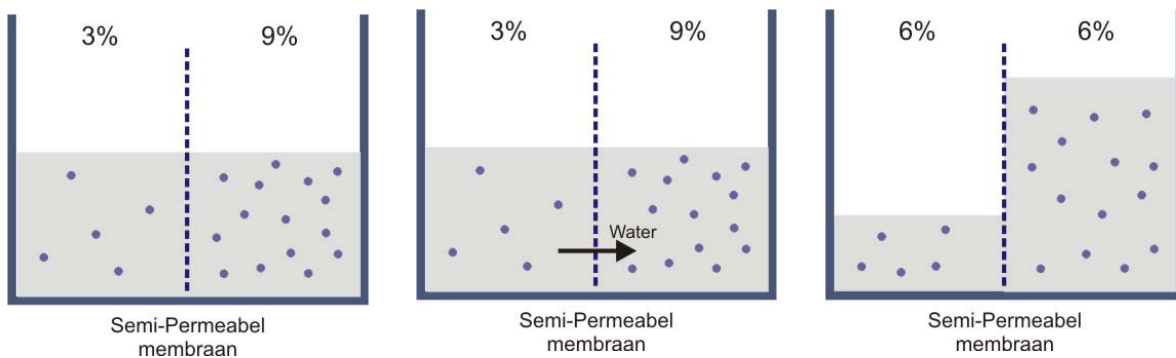


Diffusie = evenredige verspreiding moleculen over beschikbare ruimte (van hoge concentratie naar lage concentratie)

Permeabel membraan = volledig doorlaatbaar

Diffusie is passief transport → kost geen energie

Osmose



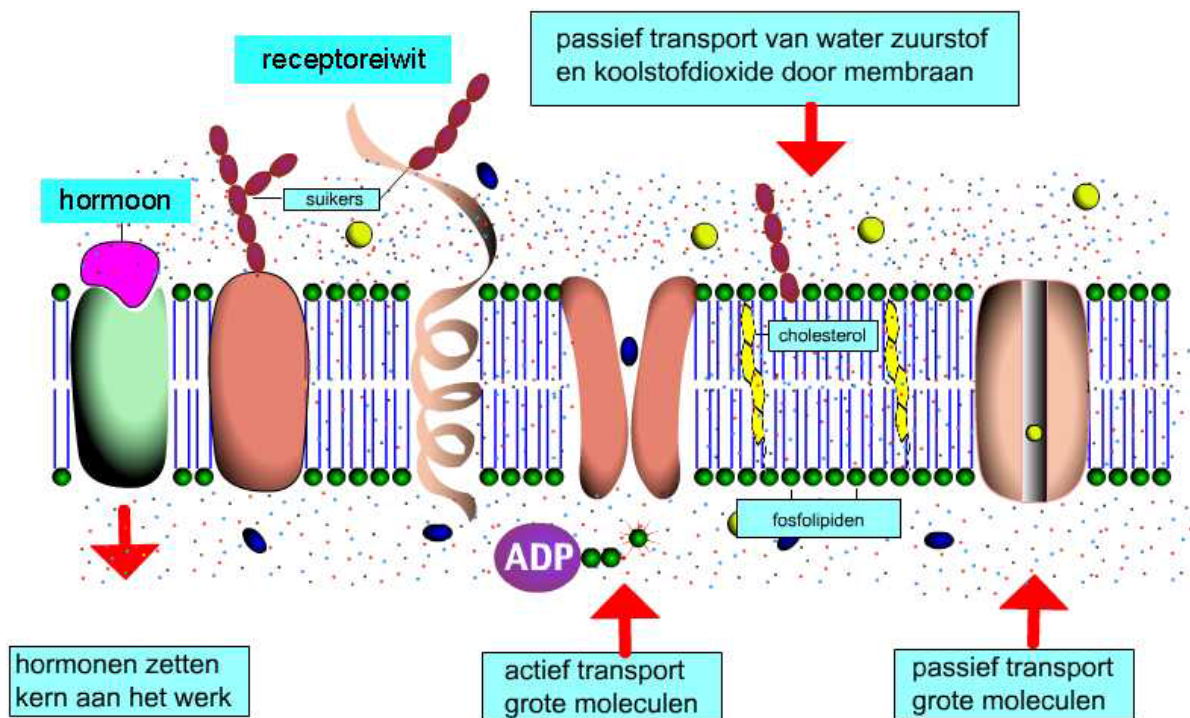
Osmose = Diffusie van water door een **semi-permeabel** membraan naar kant met hoogste osmotische waarde

Semi-permeabel membraan → alleen watertransport door membraan. Gaten in membraan te klein voor doorlaten andere stoffen

Osmotische waarde = aantal opgeloste deeltjes per volume-eenheid.
(let op: NaCl valt in water uiteen in de ionen Na⁺ en Cl⁻)

Osmose is passief transport → kost geen energie

Bouw celmembraan



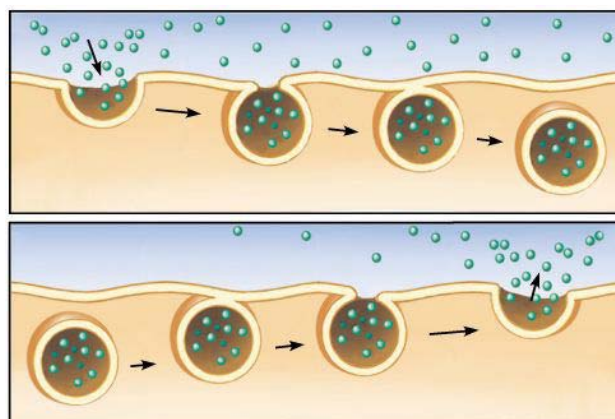
Transport via het celmembraan (is selectief permeabel)

- 1) **Diffusie** → gassen (O_2 , CO_2) en vetoplosbare stoffen kunnen door fosfolipiden-laag heen
- 2) **Actief transport** → opname van stoffen in de cel van een lage naar een hoge concentratie via transportenzymen (permeasen). Dit kost energie (ATP)
- 3) **Passief transport** → in water opgeloste stoffen van een hoge naar een lage concentratie via transporteiwitten/eiwitporie. Dit kost geen energie.
- 4) **Receptoreiwitten** → reageren met o.a. antistoffen, hormonen etc

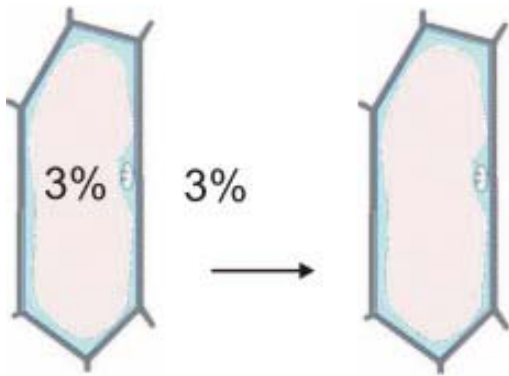
Andere mogelijkheid opname van stoffen in een cel via blaasjes = **endocytose**

- Fagocytose → opname vaste stoffen
- Pinocytose → opname van vloeistoffen

Afgifte van stoffen kan via **exocytose** → lysosoom die celproducten of afvalstoffen bevat versmelt met celmembraan (bijv. speeksel afgeven)

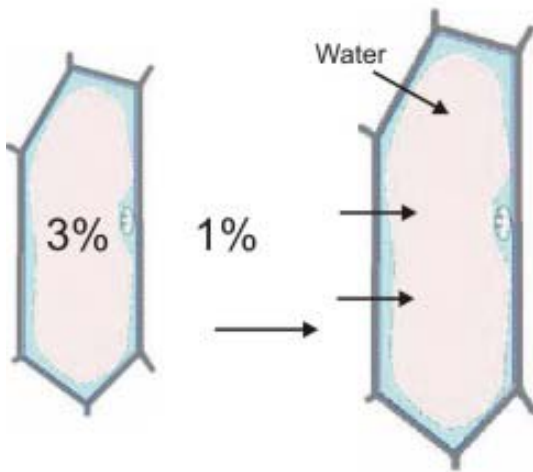


Osmose in een plantencel



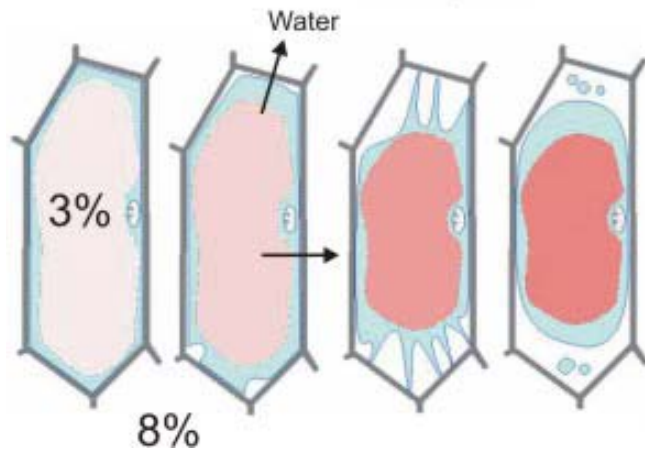
Celmembraan = semi-permeabel
Dus alleen water door membraan

Bij gelijke osmotische waarde evenveel water de cel in als uit



Osmotische waarde in cel is groter dan buiten de cel.
Via membraan alleen watertransport. Cel neemt water op. Cel krijgt turgor (druk van cel op celwand)

let op: een dierlijke cel ontploft, doordat deze geen celwand heeft



Osmotische waarde buiten cel is groter dan in de cel.
Cel geeft water af.
Celmembraan laat los van celwand = plasmolyse