

# Studiespørgsmål til cellebiologi - osmose

JB/2011

- Hvilket stof bliver altid transporteret vha. osmose?
- For at der kan ske transport ved processen osmose skal to betingelser være opfyldt:
  - Der skal være en halvgennemtrængelig (semipermeabel) membran, der tillader vandmolekyler at passere, mens store molekyler og salte ikke kan passere
  - Der skal være en koncentrationsforskel af opløste stoffer på hver side af den halvgennemtrængelige membran. Cellemembraner er eksempler på halvgennemtrængelige membraner. Dialyseslanger er kunstigt fremstillede halvgennemtrængelige membraner
  - Tegn en skitse, der viser en situation, hvor ovenstående betingelser er opfyldt.
  - Hvilken retning vil vandet bevæge sig ved osmose?
  - Lav din egen regel for den retning, vandet vil bevæge sig ved osmose. Du kan bruge forskellen i koncentrationen af opløste stoffer: Vil vandet bevæge sig mod den højeste eller laveste stofkoncentration? Du kan også bruge forskellen i vandets koncentration: Hvilken side har den højeste vandkoncentration? Hvilken retning vil vandet bevæge sig ved osmose?

Giv eksempler fra dyr og planter på osmotisk vandtransport.

Tegn en plantecelle, en dyrecelle og en bakteriecelle og angiv de vigtigste organeller. Udfyld herefter skemaet herunder: Angiv med bogstaver om organellet findes i dyreceller (d), planteceller (p) eller bakterieceller (b). **På nettet kan du finde et væld af informationer og gode figurer om organeller. Brug Google og søg også på de engelske navne (angivet i kolonnen herunder)**

Navn	Celletype (p, d, b)	Opbygning og udseende	Funktion i cellen
Cellemembran Plasma membrane			
Cellevæg Cell wall			
Cellekerne Nucleus			
Flagel Flagellum			
Mitokondrie Mitochondria			
Grønkorn Chloroplast			
Ribosomer Ribosome			
Ru endoplasmatisk retikulum Rough endoplasmatic reticulum			

## Eksperimentelle undersøgelser

- Undersøg røde blodlegemer i forskellige saltopløsninger. Saltindholdet i blod er 0,9% NaCl. Hvornår sker der osmotisk vandtransport og i hvilken retning?
- Undersøg vandpest celler i samme saltopløsninger. Er der forskel på den måde, hvorpå røde blodlegemer og vandpestceller opfører sig på i forskellige saltopløsninger?

