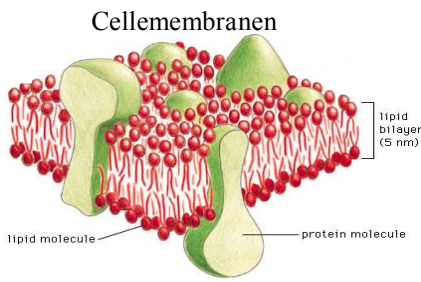
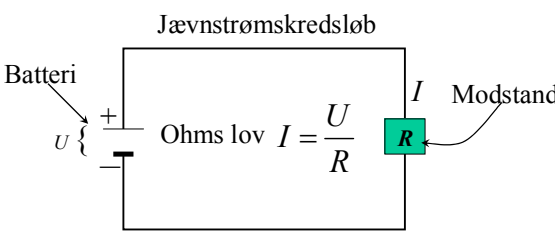
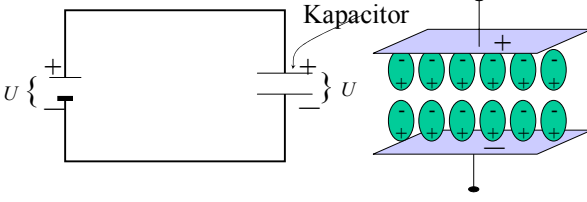
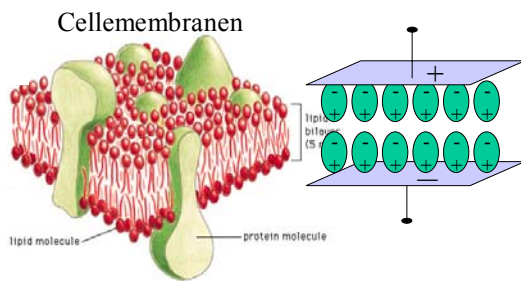


Elementær elektricitetslære

Dias 1	<p style="text-align: center;">Cellemembranen</p> 	
Dias 2	<p style="text-align: center;"><i>Elementær elektricitetslære</i></p> <p style="text-align: center;">Jævnstrømskredsløb</p>  <p>I – strømstyrke i A (Ampere = C/s), U – spændingsforskel i V (Volt = Joule/C) R – modstand i Ω (Ohm = V/A)</p>	
Dias 3	<ul style="list-style-type: none"> • C (Coulomb) er ladningsmængden. 1 C svarende til ladningen på $6,241 \cdot 10^{18}$ protoner. • Ladningen af 1 proton (elementærladning) $e = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{C}$ • $e \cdot N_A$ (Avogadro's tal) = Faradays konstant, F $F = 9,65 \cdot 10^4 \text{ C/mol}$. 	
Dias 4	 <p>Q er ladningsmængden (udtrykt i Coulomb) på en kapacitor. $Q = C \cdot U$, hvor C – kapacitans (i Farad, F)</p> $C = \epsilon \cdot \frac{A}{d}$ <p>ϵ er dielektricitetskonstanten af materialet mellem pladerne, A – deres areal, og d – pladeafstanden.</p>	

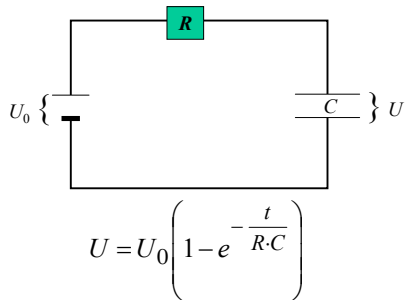
Dias 5



Cellemembranens kapacitans er lille (størrelsesorden $10^{-6} \text{ F}\cdot\text{cm}^{-2}$) derfor skal der kun flyttes et lille antal ladninger for at ændre membranpotentialet.

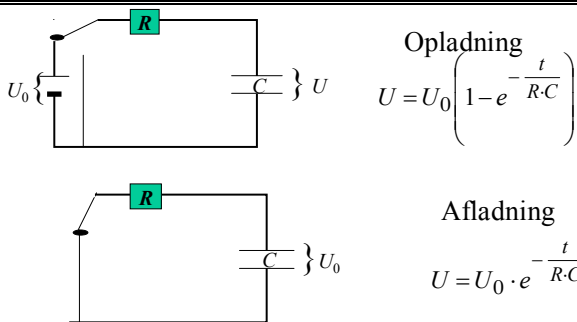
Dias 6

Opladning af en kapacitor



Når $t/RC = 0$ (enten $t = 0$ eller $RC \gg t$) er $U = 0$.
(Husk $e^0 = 1$)

Dias 7



Jo større $R \cdot C$ desto længere tid tager det at oplade eller aflade kapacitoren.

Dias 8



- *Medicinsk Biofysik, Grundbog, kap. 17.1 -7*
- *Jeres gymnasiebøger f.eks. Esper Fogh og Knud Erik Nielsen Fysik for 1.G, kap. III og IV 5. Op- og afladning af en kapacitor.*