

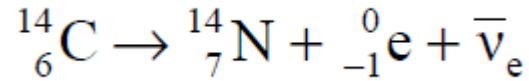
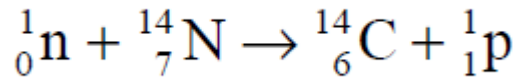
# A5 & A6: Fysik B: 31/3 2017

- Tilstedeværelsesregistrering
- Opsamling fra sidst.
- Nyt stof: **Kernekernefysik.**
  - Aldersbestemmelse
  - Nye opg: 15/13.
  - Eksamensopgaver – se **BB**

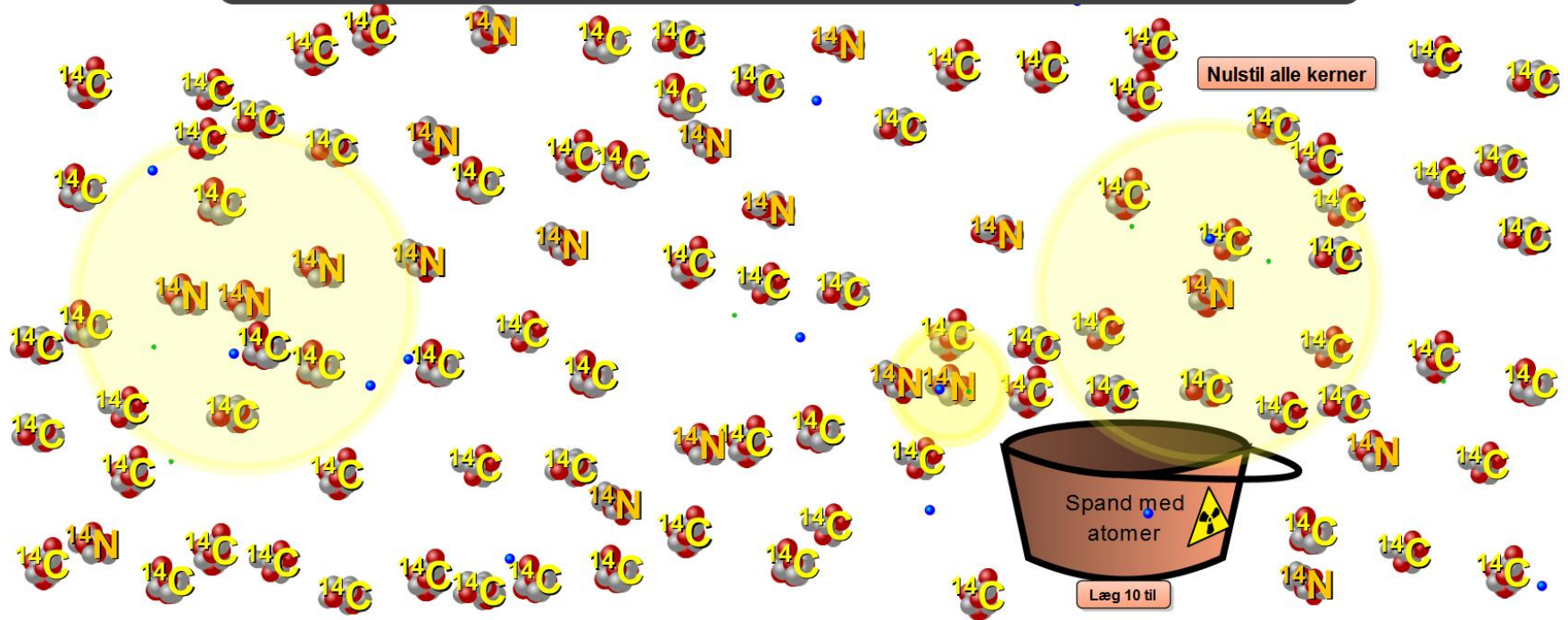
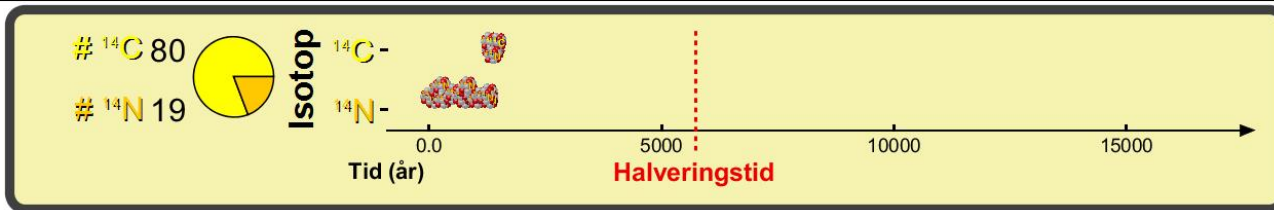
SE KALENDEREN  
FOR 2. BLOK  
TURSDAG D. 28/3

HVIS DET IKKE ER NOK, SÅ SE  
EKSAMENSRETTET FRA JUNI 2016

$k = \frac{\ln(2)}{T_{1/2}}$	Antal kerner	Masse	Aktivitet (Antal kernehenfald pr. sekund)
Betegnelsel	$N, N(t), N_0$	$m, m(t), m_0$	$A, A(t), A_0$
SI-enhed	-	kg	Becquerel (Bq)
Diverse	$N(t) = N_0 \cdot e^{-k \cdot t}$		$A(t) = -\frac{dN}{dt} := k N(t)$
Formel til beregninger	$N(t) = N_0 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{t}{T_{1/2}}}$	$m(t) = m_0 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{t}{T_{1/2}}}$	$A(t) = A_0 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{t}{T_{1/2}}}$
Sammenhænge		$m(t) = N(t) \cdot A \cdot u$ OBS! Her betegner $A$ nukleontallet.	$A(t) = \frac{\ln(2)}{T_{1/2}} N(t)$
Sammenhænge til $t = 0$		$m_0 = N_0 \cdot A \cdot u$	$A_0 = \frac{\ln(2)}{T_{1/2}} N_0$



$$t = \frac{T_{1/2}}{\ln(2)} \ln\left(\frac{A_0}{A(t)}\right)$$



► **EKS. 15/2 Aldersbestemmelse ved C-14 metoden**

Da man bestemte Egtvedpigens alder, målte man C-14 aktiviteten i en prøve på 1,00 gram carbon til  $A(t) = 11,0/\text{min}$ . En prøve fra et nutidsmenneske giver aktiviteten  $A_0 = 16,0/\text{min}$ .

a) Beregn Egtvedpigens alder.