

# Isotoper

Beteckning:  ${}^A_Z X$  där  $A$  är  
masstalet,  $Z$  atomnumret och  
 $A=Z+N$

## Atomära massenheten

$$1\text{u} = \frac{m({}^{12}\text{C})}{12} \approx 1,66 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$$

$\alpha$ -partiklar =  ${}^4\text{He}$ -kärnor

$\beta^-$ -partiklar = elektroner

$\gamma$ -strålning = EM-strålning

# Temperaturstrålning

## Stefan-Boltzmanns lag

$$I = \sigma \cdot T^4$$

där

$$\sigma = 5,67 \cdot 10^{-8} \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}^4)$$

## Wiens förskjutningslag

$$\lambda_{\text{max}} = \frac{2,898 \cdot 10^{-3} \text{ Km}}{T}$$

## Plancks strålningslag

$$I(f)df = \frac{2\pi hf^3}{c^2} \cdot \frac{df}{e^{hf/kT} - 1}$$

# Fotoelektrisk effekt

$$W_{\text{foton}} = W_{\text{ut}} + W_{\text{kin}}$$

$$hf = W_{\text{ut}} + e \cdot U_{\text{mot}}$$

# Heisenbergs obestämbarhetsrelationer

$$\Delta x \cdot \Delta p_x \geq \frac{h}{4\pi}, \quad \Delta E \cdot \Delta t \geq \frac{h}{4\pi}$$