

$$m_0 c^2 T = 2 E (E - T)$$

$$\Rightarrow E = \frac{1}{2} [T + \sqrt{T^2 + 2 m_0 c^2 T}]$$

$$m_0^p = 938 \text{ MeV}$$

$$T = 5.3 \text{ MeV}$$

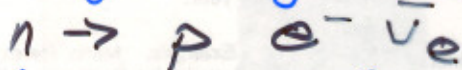
$$\Rightarrow E_{\text{kin}} = 53 \text{ MeV}$$

1932 - Chadwick hypotéza o neutróne

Pri celuj vrátno sa mäté odhadť usťteľ ener-
gia a Chadwick tak dospel k záveru $m_n \approx m_p$

Vlastnosti neutróne

- mimo jadra je nestabilný



polčas rozpadu $T_{1/2} = 10.8 \text{ min}$

- hmotnosť neutróne

$$m_n = 1.0086654 \text{ h.j.} = 1.6748 \times 10^{-27} \text{ kg.}$$

$$m_n > m_p$$

- elektrický náboj

$$e_n = 0$$

- spin ~~elektróna~~

$$S_n = 1/2$$

vysvetľuje napr. dusíkovú katabastófu.