

Podívejte se na webu:**Energie (2:13):**

https://www.youtube.com/watch?v=Y-u_FvTNaLg

Zápis do sešitu:

Energie

Energie je fyzikální veličina vyjadřující **schopnost** tělesa nebo pole **konat práci**

- značka: **E**

- jednotky: **J** (Joule), **kJ**, **MJ**, **GJ**

- v praxi častěji používáme jednotky **Ws** (wattsekunda), **kWh** (kilowatthodina),

MWh (megawatthodina)

(viz PL5)

- další jednotky: **cal** (kalorie), **kcal** (kilokalorie)

Konáním práce dochází ke změně (zvyšování) energie.

Existují různé **druhy energie**, např. elektrická, jaderná, sluneční, světelná, tepelná, **mechanická**, chemická, ...

Mechanickou energii dělíme na:

- **pohybovou** (kinetickou) E_k – je to energie tělesa **v pohybu**
– těleso v klidu má nulovou pohybovou energii
- **polohovou** (potenciální) E_p – mají ji tělesa, která jsou v silovém poli jiných těles (např. gravitační pole)
– má ji těleso **ve výšce**

Konec zápisu**Podívejte se na webu:****Potenciální a kinetická energie (4:16):**

<https://www.youtube.com/watch?v=JGK53-r6cvw>

Převod KJ a KCAL

Energii potřebujeme k našemu životu. Přijímáme ji ve formě chemické energie, která je uložena v živinách. Na většině obalů nacházíme hodnoty kcal a kJ, ale jen málokdo se orientuje v tom, co znamenají?

Kalorie i kilojouly jsou fyzikální jednotky, pomocí kterých se vyjadřuje množství množství energie. Kalorie je poměrně stará jednotka, která se dnes již běžně ve fyzice nepoužívá. Původní kalorii definoval francouzský chemik Henri Victor Regnault jako množství tepla potřebného k ohřátí 1 g vody z 0 °C na 1 °C. U potravin se ale stále energetická hodnota udává právě v kaloriích (resp. běžněji v kilokaloriích).

Doporučený kalorický příjem závisí na věku, na váze, na výšce, na pohlaví, a také na tom, jak aktivní vedete život. Ale obecně lze říci, že pro aktivního muže v produktivním věku je doporučených 9 200 až 10 050 kJ (2 200 až 2 400 kcal) ženy jsou na tom pochopitelně vzhledem k jejich menší konstituci jinak, pro ně je denní dávka v rozmezí 7 530 až 8 370 kJ (1 800 až 2 000 kcal).

Platí: **1 kcal = 4,184 kJ**

1 kJ = 0,239 kcal