**Polohová „potenciální“ energie**

Značíme Ep

Jednotka J (džaul)

Potenciální energie je rovna práci, kterou musíme vykonat při zdvižení tělesa do nějaké výšky.

Ep = m \* g \* h [J]

Ep ……. Polohová energie (J)

m …….. Hmotnost tělesa (kg)

g ……… gravitační konstanta, zrychlení g = 10

h …….. výška (m)

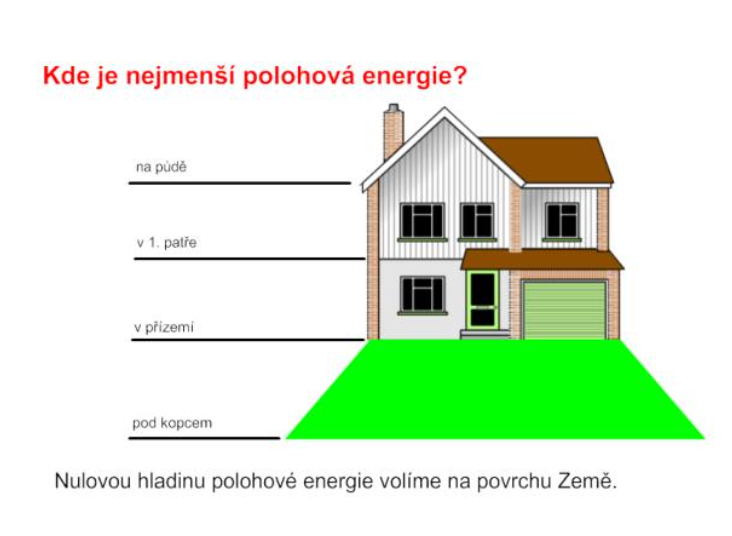
Čím větší hmotnost, tím větší polohová energie.

Čím větší poloha vzhledem k nulové hladině, tím větší potenciální energie.

Polohová energie tělesa závisí na jeho hmotnosti a výšce nad nulovou hladinou „h0“.

Nulová hladina: Pokud nebude uvedeno jinak, budeme nulovou hladinu vztahovat k povrch Země.

Nulovou hladinu, či-li výšku „h“ můžeme také vztahovat například k podlaze, k desce stolu, k hladině moře, …



Jablko má určitou polohovou energii k povrchu země.

Kniha na poličce má určitou polohovou energii vzhledem k podlaze.

Příklad: Vysokozdvižný vozík zdvihl paletu se zbožím o hmotnosti 400 kg vzhůru do výšky 2m. Jaká je polohová energie zboží vzhledem k povrchu Země?

m = 400 kg

h = 2 m

g = 10

Ep = ? (J)

Ep = m \* g \* h

Ep = 400 \* 10 \* 2

Ep = 8000 J = 8 kJ

Polohová energie vozíku je 8 kJ.

Polohová energie pružnosti

Má ji pružina nebo pružně zdeformované těleso.

(péro v autíčku na klíček, péro v natahovacích hodinách, natažená gumička, tětiva luku, …)



K protažení nebo stlačení pružiny musíme vykonat určitou práci. Stejně velkou práci vykoná pružina po uvolnění a její prodloužení zanikne.

Také stlačený plyn nebo pružně zdeformované těleso mají polohovou energii.

**Domácí úkol na tento týden (od 16. – 20. 11.) je opsat zápis učiva do sešitu (žlutě podbarvený text) a vypracovat úkoly z učebnice**

**na str. 38 cv. 1, 2, 3, 4, 5 v sekci úkoly „U“**