Fizyka klasa 7 – 20.05

Temat: Energia potencjalna.

1. Przeczytaj str. 209 -210.
2. Przepisz do zeszytu
3. Energia określa zdolność ciała lub układu do wykonania pracy. Np. jeśli podniesiemy ciało na pewną wysokość wzrasta jego energia i ciało jest zdolne do wykonania pracy.

 A więc przyrost energii ΔE jest równy wykonanej pracy W nad tym ciałem, co zapisujemy ΔE = W.

1. Energię ciała o masie m podniesionego na wysokość h nad poziomem zerowym( np. powierzchnią Ziemi) **nazywamy energią potencjalną grawitacji ( ciężkości)** i obliczamy ze wzoru:

 **Ep = mgh,** gdzie

 Ep – energia potencjalna,

 m – masa ciała,

 h – wysokość na jaką zostało podniesione ciało,

 g – przyspieszenie ziemskie ( grawitacyjne), które wynosi w przybliżeniu g = 10m/s2.

1. Jednostką energii potencjalnej jest dżul :

 1 J = N m (tak samo jak pracy).

1. Przekształcenie wzoru : **Ep = mgh**
* Na obliczenie masy ciała : m = Ep / gh
* Na obliczenie wysokości, na jakiej znajduje się ciało: h = Ep / mg
1. Energia potencjalna grawitacji zależy:
* od masy ciała, czyli im większa masa ciała tym ciało uzyska większą energię potencjalną,
* od wysokości, czyli im wyżej zostanie podniesione ciało , tym uzyska większą energię potencjalną.
1. Ciało które zostanie odkształcone, np. rozciągnięta sprężyna uzyska energię , którą nazywany energią potencjalną sprężystości.
2. Oblicz:
3. Oblicz energię potencjalną ciała o masie 2kg , które podnieśliśmy z podłogi na wysokość 1,5 metra.
4. Sportowiec podnosząc sztangę na wysokość 2,2 m, wykonał pracę 3960 j . Jak była masa m sztangi wraz z obciążnikami?
5. Oblicz , na jakiej wysokości h od podłogi znajduje się książka o masie 200 g, której energia potencjalna grawitacji wynosi 1, 6 J.

Nie odsyłacie realizacji tematu, gdyż nie jest na ocenę, ale jak będą problemy ze zrozumieniem tematu , czy rozwiązaniem zadań, to proszę pisać na Messenger.