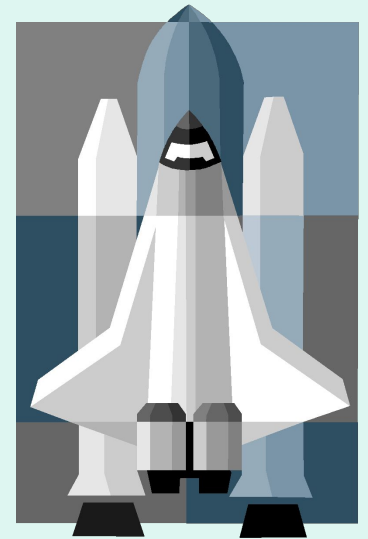
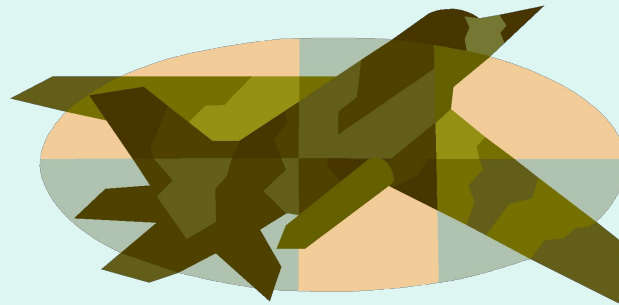
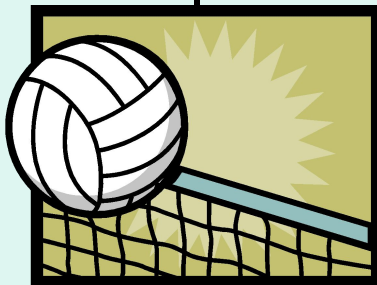


# Энергия

1807г. (действие, деятельность) Т.Юнг

Энергия-физическая величина равная работе, которую может совершить тело или система тел при переходе из данного состояния на нулевой уровень





Механическая  
Энергия  
 $E$  (Дж)

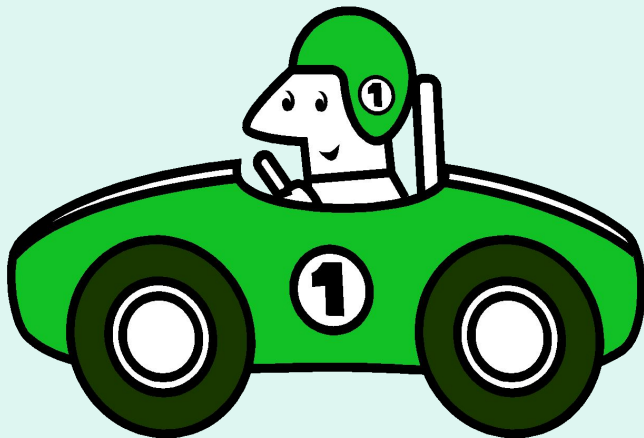
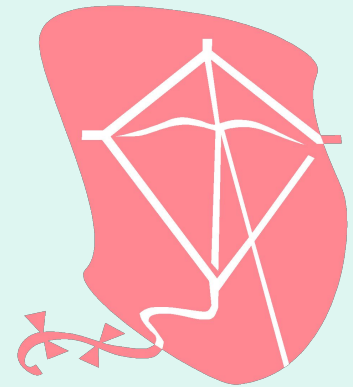
Кинетическая  
Энергия  
 $E_k$

Потенциальная  
энергия  
 $E_p$

# Кинетическая энергия

Кинетическая энергия или энергия движения  
равна работе  $A = F \cdot S = m \cdot a \cdot S = m \cdot a \cdot V^2 / 2a$

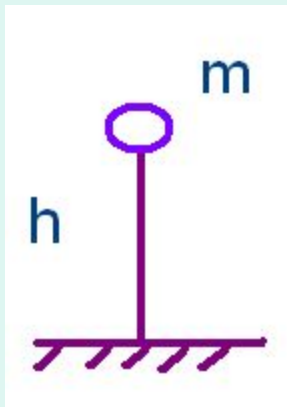
$$E_k = \frac{m V^2}{2}$$



Все движущиеся  
тела обладают  
Кинетической  
энергией

# Потенциальная энергия

## Потенциальная энергия или энергия взаимодействия



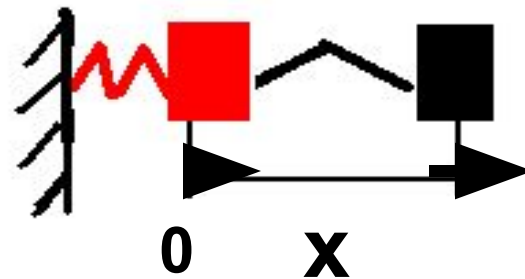
$$E_{\text{п}} = A = F \cdot S = mgh$$

$$E_{\text{п}} = mgh$$

Потенциальной энергией  
Обладает любое тело  
поднятое относительно  
нулевой точки отсчета

Потенциальная энергия  
сжатой или растянутой  
пружины

$$E_{\text{п}} = \frac{kx^2}{2}$$



Нулевой  
уровень  
Соответствует  
 $x=0$   
(недеформи-  
рованная  
пружина