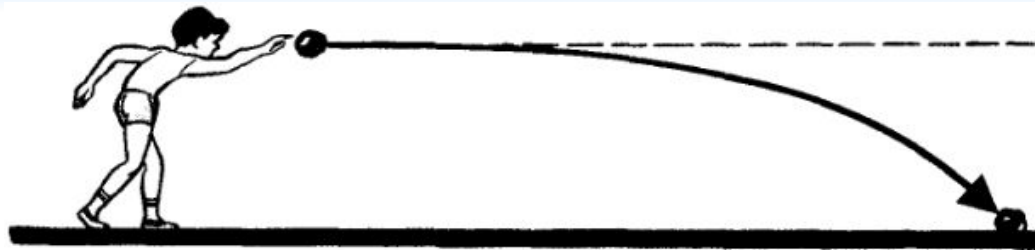


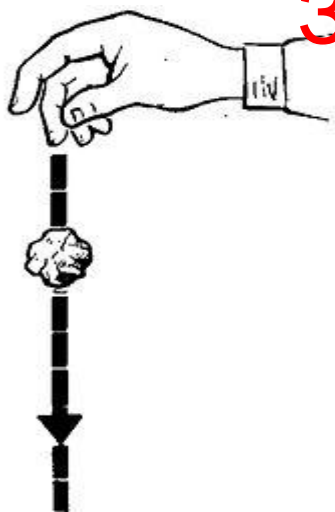
# Явление тяготения. Сила тяжести



В чем причина наблюдаемых явлений?



На все тела действует сила!  
Эта сила называется **силой притяжения к Земле.**



Физика 7

Благодаря притяжению к Земле  
падают листья и течет вода в  
реках.



Земля притягивает все  
тела.



Физика 7

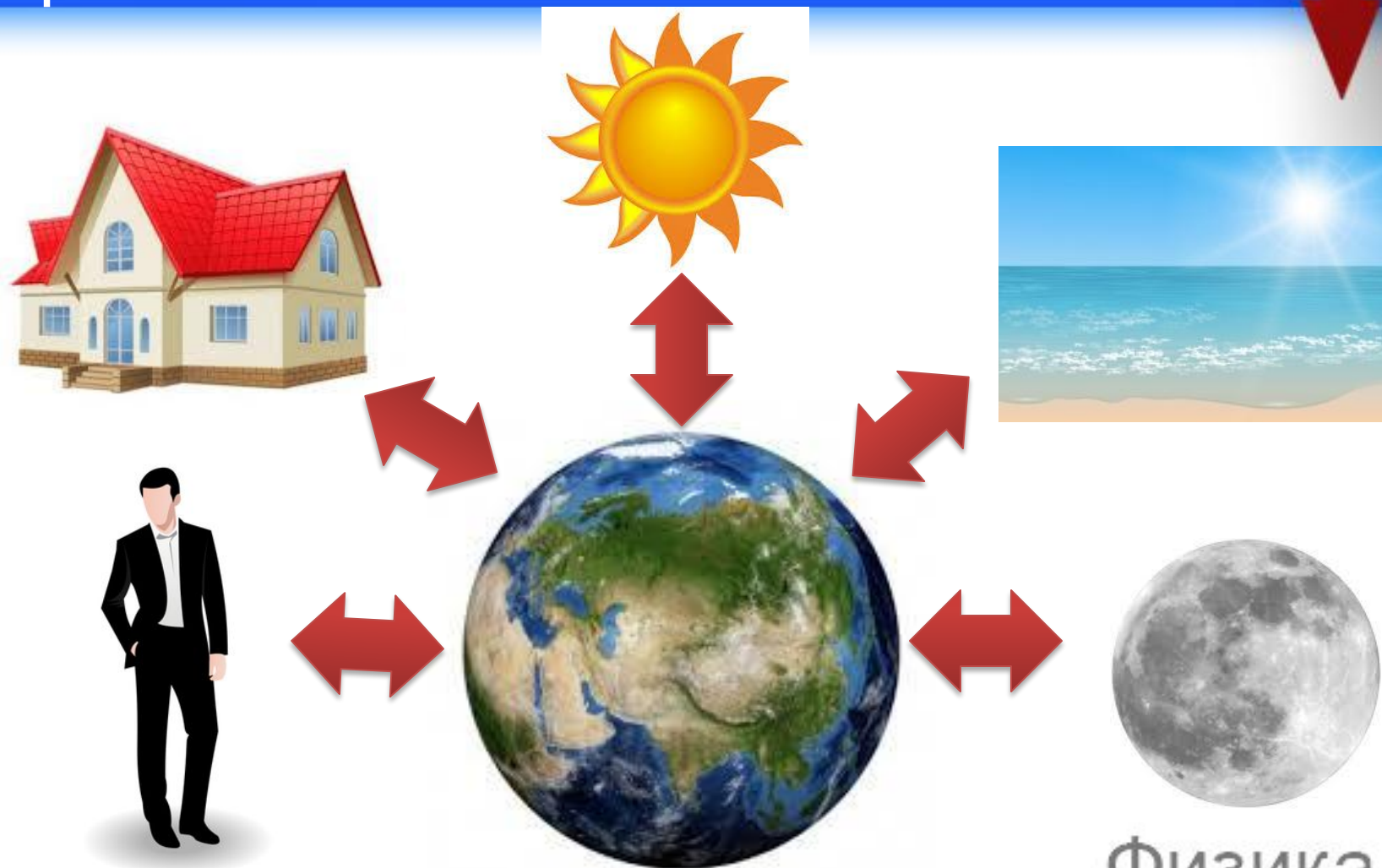


Земля притягивается к каждому из тел.



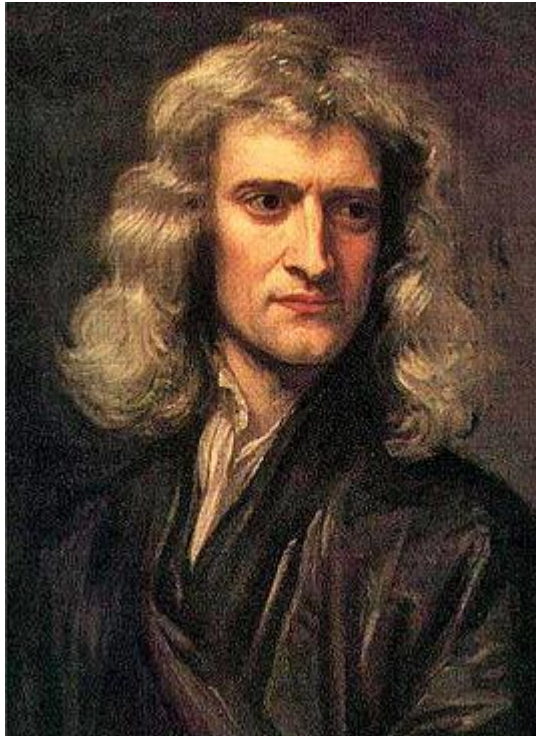
Физика 7

Земля и тела взаимно  
притягиваются.





**Нужно запомнить!!!** Притяжение всех тел во Вселенной друг к другу называется всемирным тяготением.



**Исаак  
Ньютон  
(1642 – 1727)**

## **Закон всемирного Тяготения**

Силы притяжения между телами тем больше, чем больше массы этих тел. Силы притяжения между телами уменьшаются, если увеличивается расстояние между ними.



Для всех живущих на Земле особенно важное значение имеет сила притяжения тел к Земле.



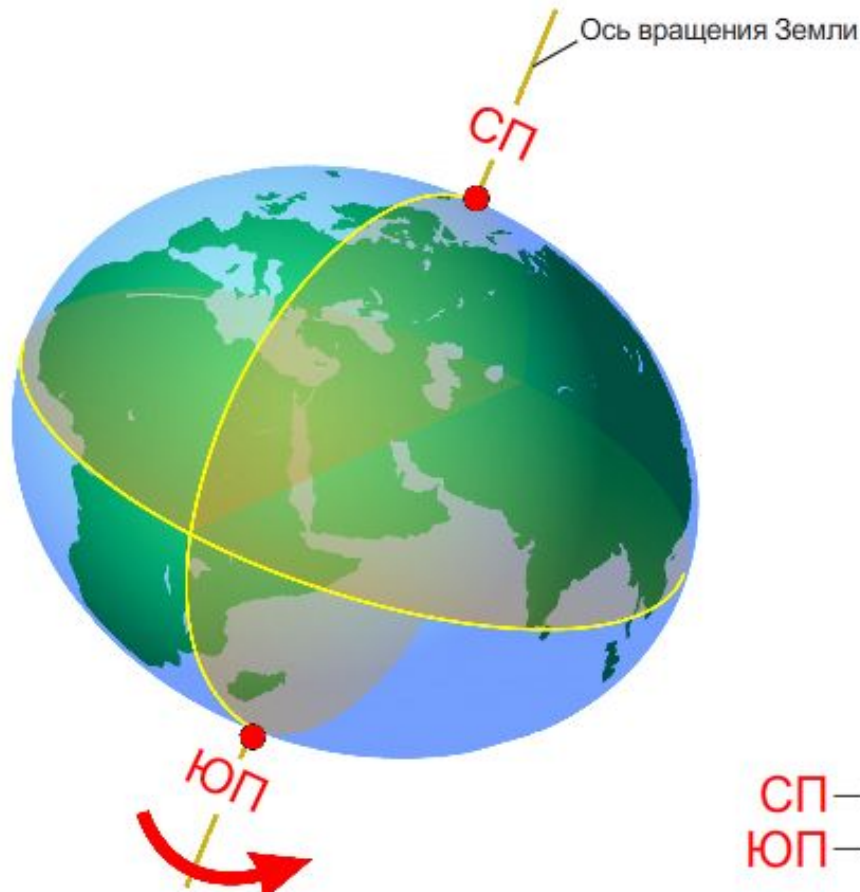
Сила, с которой Земля притягивает к себе тело, называется силой тяжести.



Сила тяжести обозначается так:  $F_{\text{тяж}}$ .

Она всегда направлена вертикально вниз (к центру Земли).

Сила тяжести на полюсах немного больше,  
чем на экваторе.



СП — Северный полюс  
ЮП — Южный полюс

Сила тяжести пропорциональна массе тела.



$$F \sim m$$

Если сравнивать два тела с разной массой, то про тело с большей массой говорят: оно тяжелее. Тело с меньшей массой будет легче

$$\frac{F_{\text{тяж } 1}}{F_{\text{тяж } 2}} = \frac{m_1}{m_2}$$

Спасибо за  
внимание



Физика 7