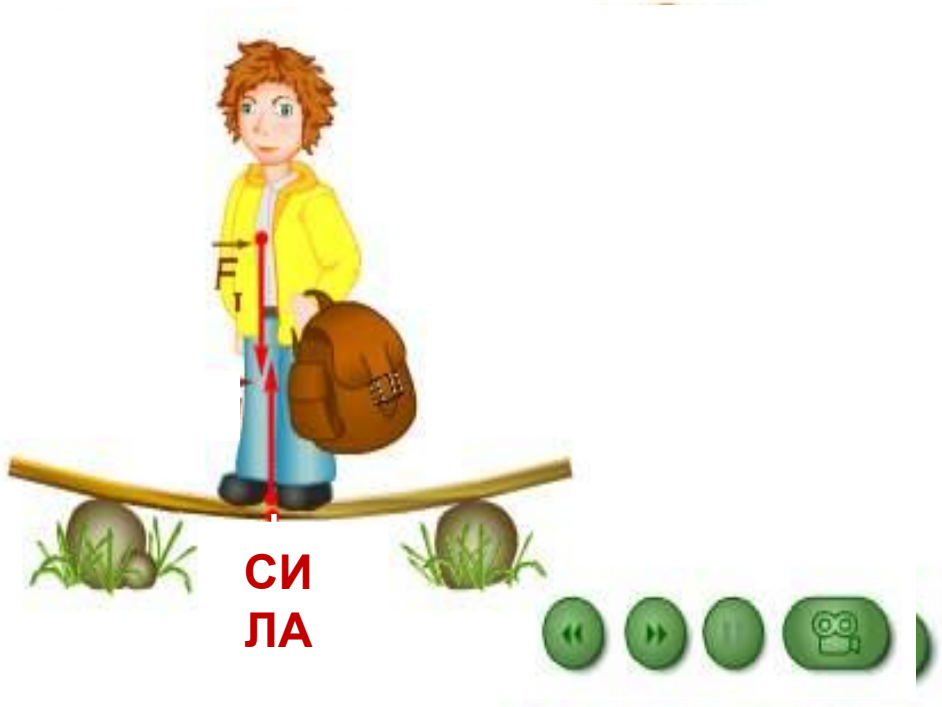
СИЛА УПРУГОСТИ. ЗАКОН ГУКА.

Подготовила учитель физики Зелепукина Н.А.

МКОУ «Сковородневская СОШ»

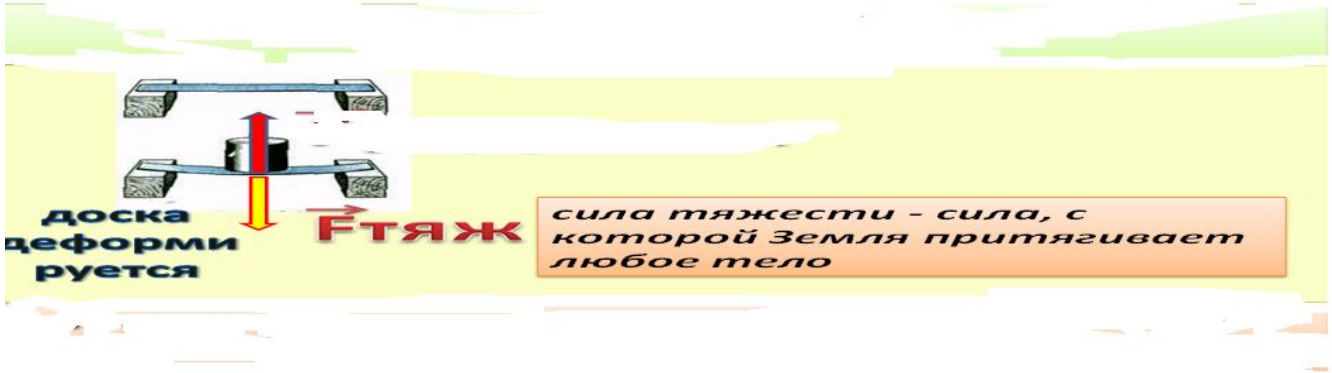


Цели урока

- ✔ Дать определение силы упругости;
- ✔ Выяснить ее природу;
- ✔ Сформулировать закон Гука;
- ✔ Применение закона Гука.

ПРОБЛЕМНЫЙ ВОПРОС

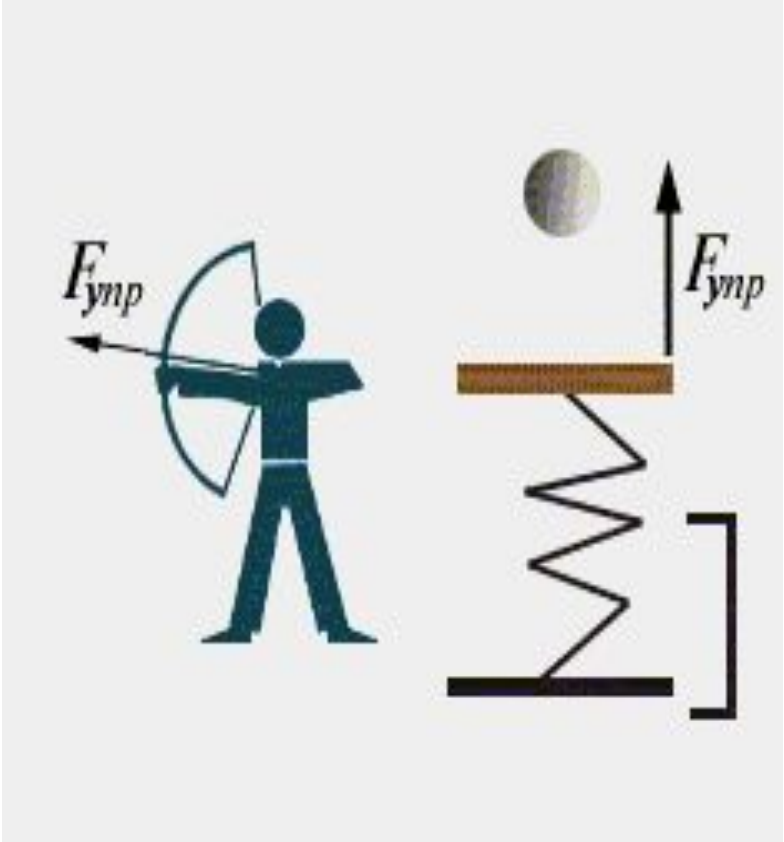
- Рассмотрим тело лежащие на доске



- *ВОПРОС: «Почему оно находятся в состоянии покоя и какие силы возникают?*

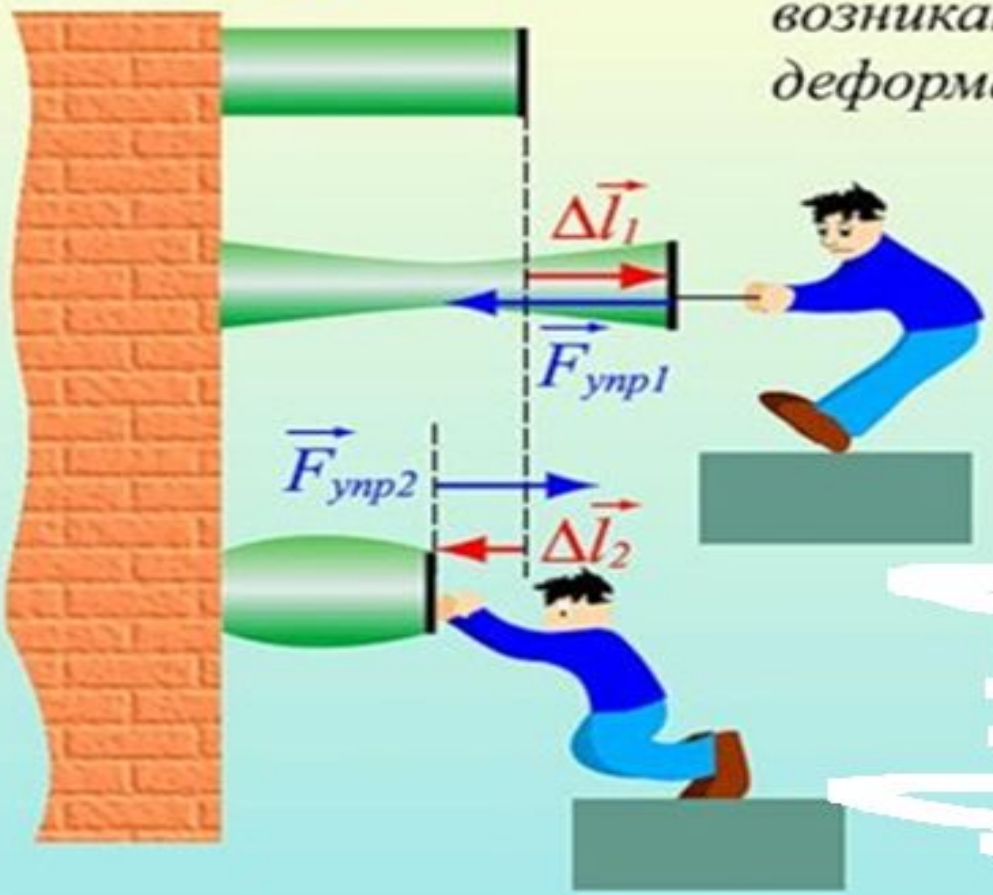
Особенность силы

- возникает при деформации тела;
- направлена в сторону, противоположную перемещению частиц тела при деформации;
- приложена к телу;
- возникает при деформации тела;
- направлена в сторону, противоположную перемещению частиц тела при деформации;
- приложена к телу; возникает при деформации тела;
- направлена в сторону, противоположную перемещению частиц тела при деформации;
- приложена к телу;

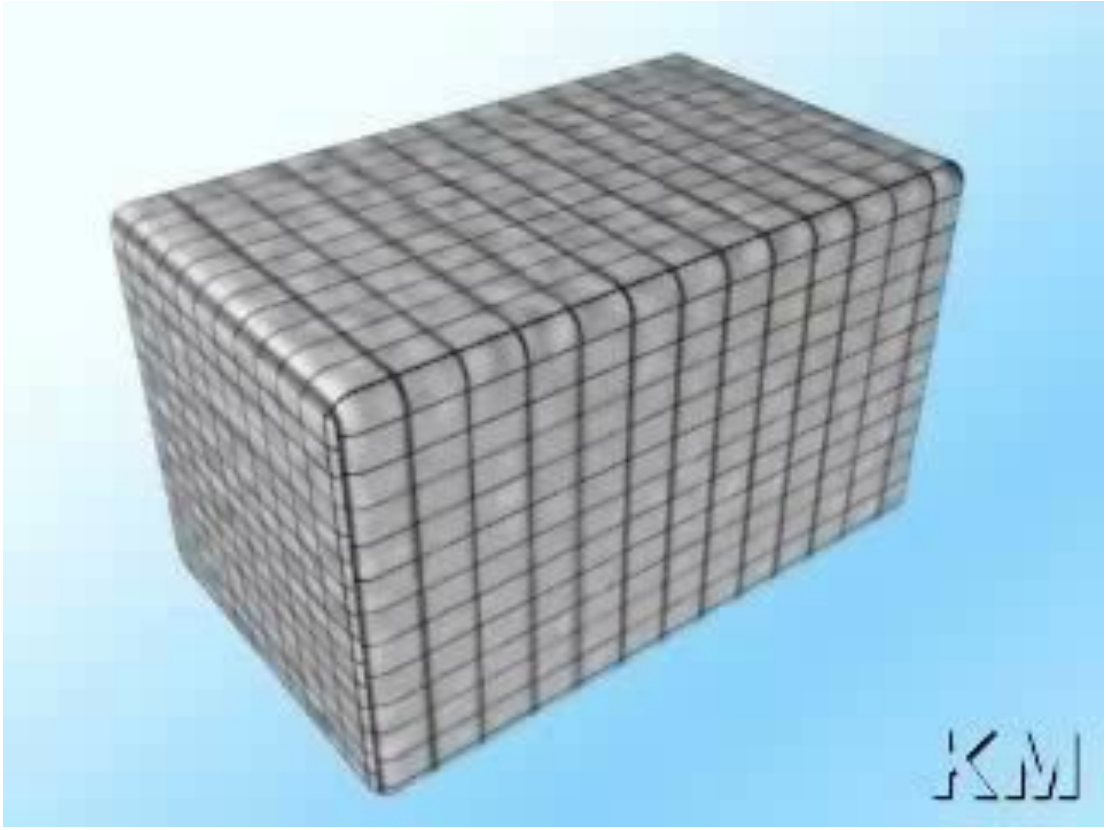


Сила упругости

Упругие силы – силы, возникающие при упругой деформации тел



ВИДЫ ДЕФОРМАЦИЙ



Деформация-изменение формы и/или объёма тела под действием внешних сил

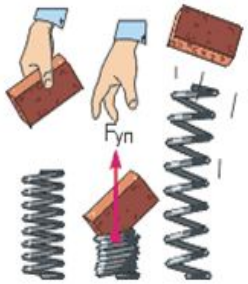
- **УПРУГИЕ**

полностью исчезают после прекращения действия внешних сил

- **ПЛАСТИЧЕСКИЕ**

не исчезают после прекращения действия внешних сил

- ***Сила упругости - сила, возникающая при деформации тела и направленная в сторону, противоположную направлению смещения частиц тела при деформации.***



Закон Гука

- Роберт Гук

- Закон установил в 1676 году
- **Сила упругости, возникающая в теле при упругих деформациях, прямо пропорциональна его удлинению**

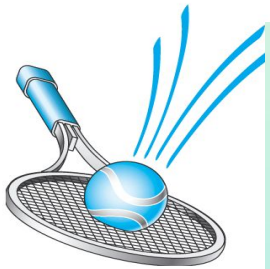
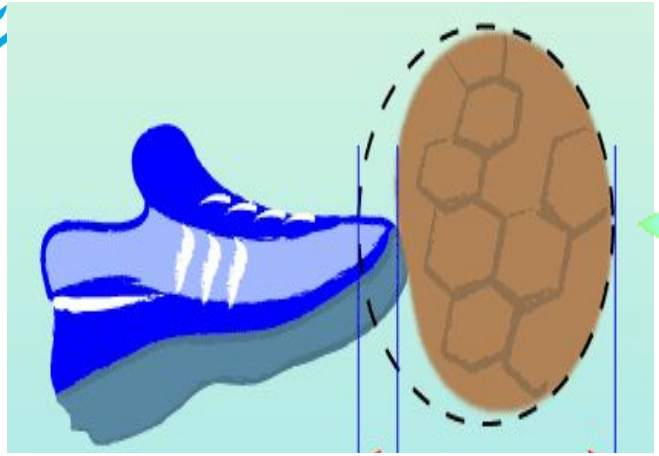
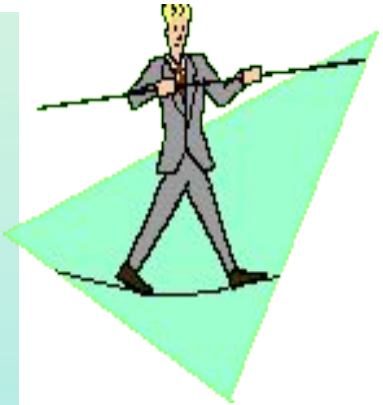
$$F_{упр} = -kx$$

где k – жёсткость пружины [Н/м],

x – удлинение тела [м].

Применение силы упругости

- Силы упругости в технике и природе: в часовых механизмах, в амортизаторах на транспорте, в канатах и тросах, в человеческих костях и мышцах т.д

- СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Красная игрушка - пружина в форме сердца на красном фоне
© Juliya W. Shumskaya / Фотобанк Лори
lori.ru/650950