

Сила упругости. Закон Гука

7 класс

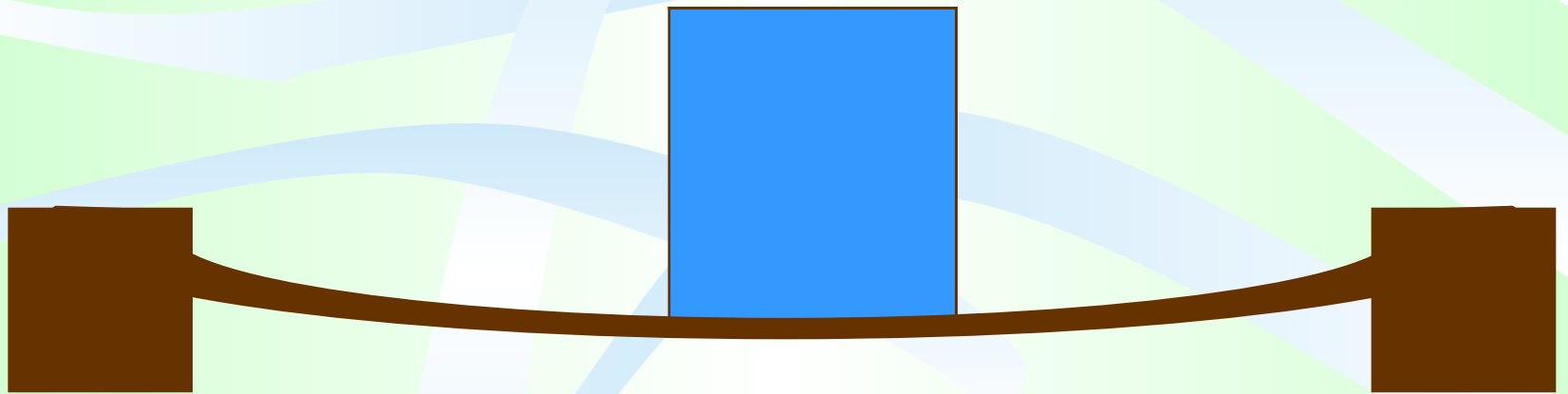
Учитель:

Шишкина Надежда Павловна,
учитель физики и информатики,
высшая квалификационная категория,
МКОУ Медяковская СОШ

Контрольные вопросы:

- 1. Какую силу называют силой упругости?
- 2. Что такое деформация?
- 3. Какие бывают деформации?
- 4. Какой физической величиной характеризуют деформацию?
- 5. О чем говорит закон Гука?

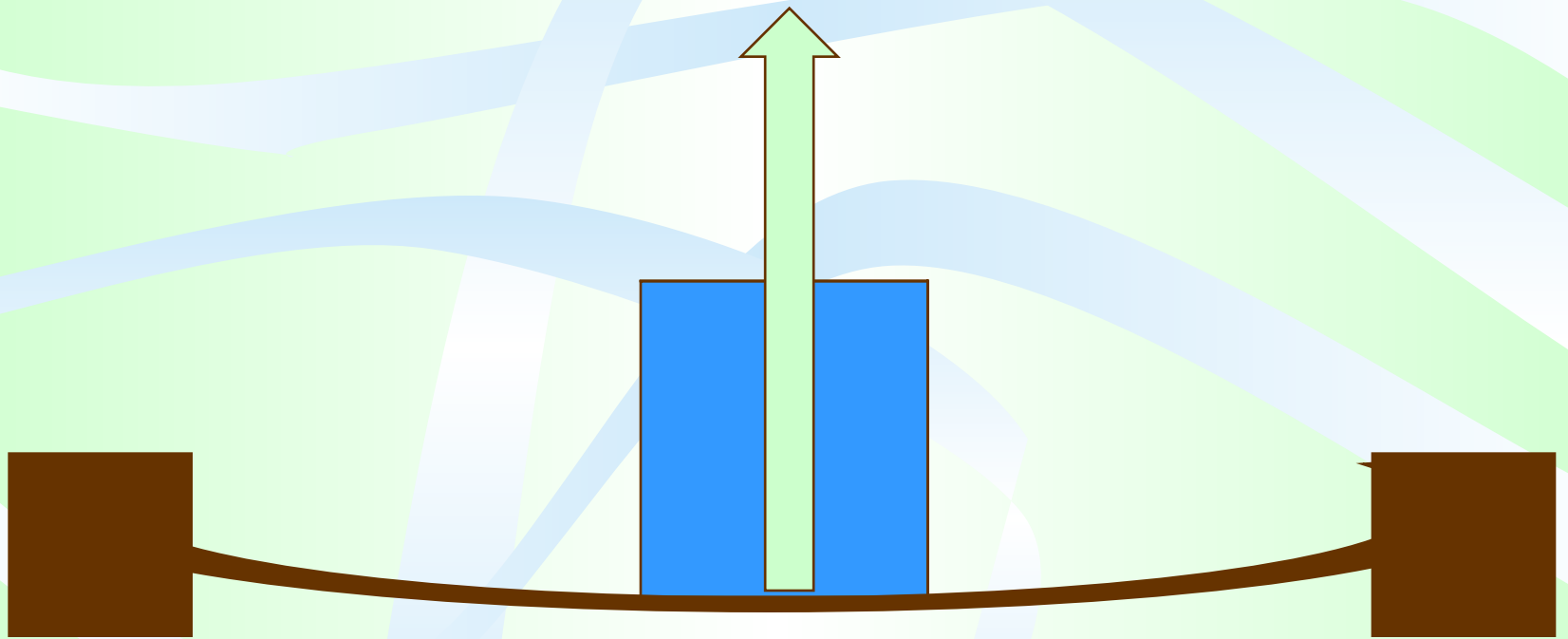
Действует ли сила упругости на
гирю?



Какие силы действуют на
цилиндр?



F упр приложена в точке контакта.
Направлена в сторону
восстановления прежних форм и
размеров.



- **Деформация — изменение формы или размеров тела под действием внешних сил.**



Виды деформации

- Растяжение
- Сжатие
- Кручение
- Сдвиг
- Изгиб

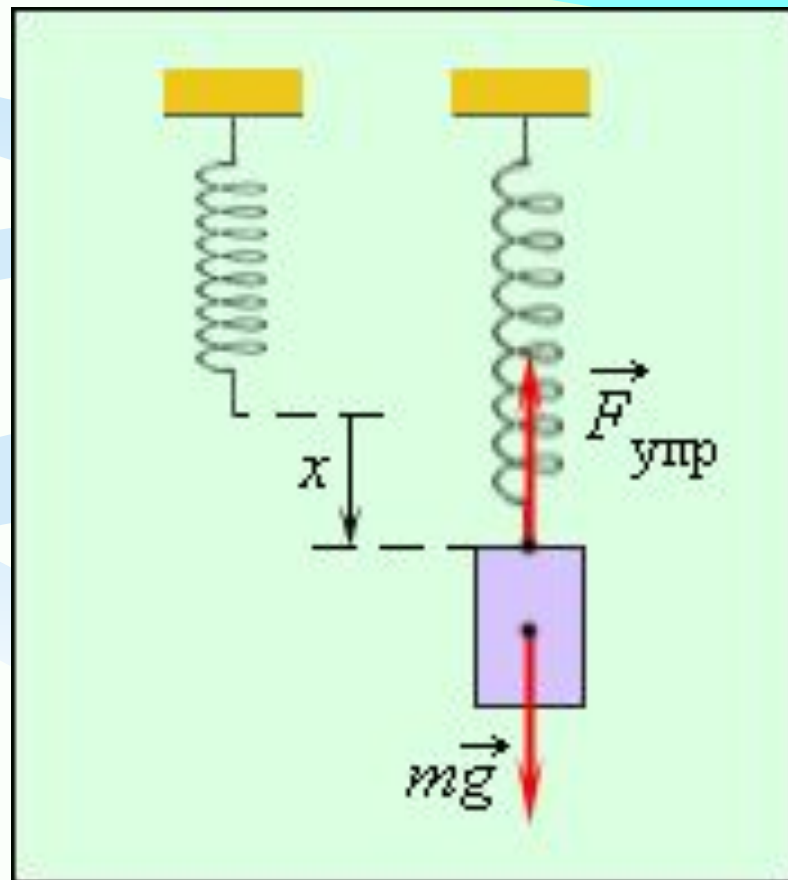
1660 г. Роберт Гук:
«Каково удлинение,
такова и сила».

ЭКСПЕРИМЕНТ:

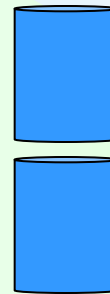
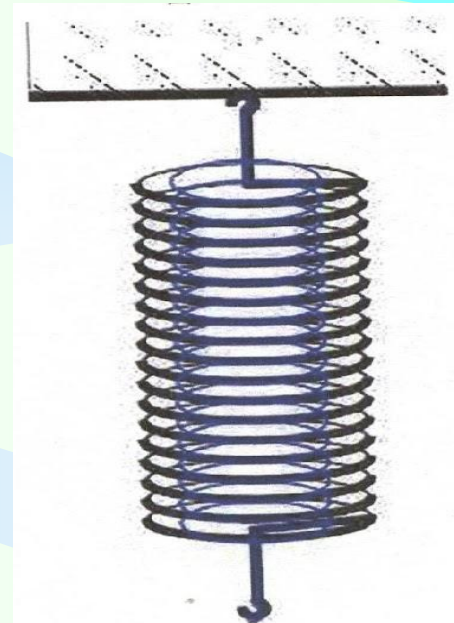
1. Подвесим к пружине (специально выбирается пружина жёсткостью 100 Н/м) груз создающий силу 1 Н.

2. Обозначим удлинение x и занесём измерения в таблицу.

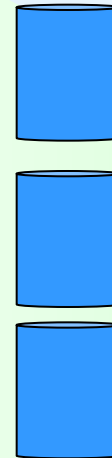
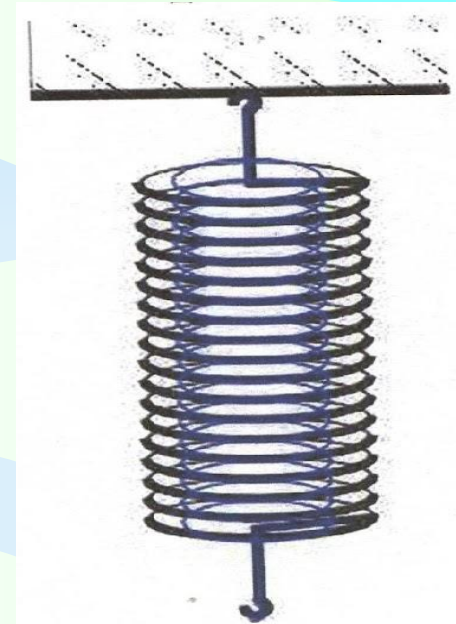
F	1 Н	2 Н	3 Н
x			



1. Увеличим силу в 2 раза – 2 груза.
2. Измерим новое изменение длины x и занесём его в таблицу.



1. Увеличим силу в 3 раза – 3 груза.
2. Измерим новое изменение длины x и занесём его в таблицу.



РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПЕРИМЕНТА:

F	1 Н	2 Н	3 Н
x	1 см	2 см	3 см

Закон Гука.

Сила упругости, возникающая при растяжении и сжатии, пропорциональна его удлинению.

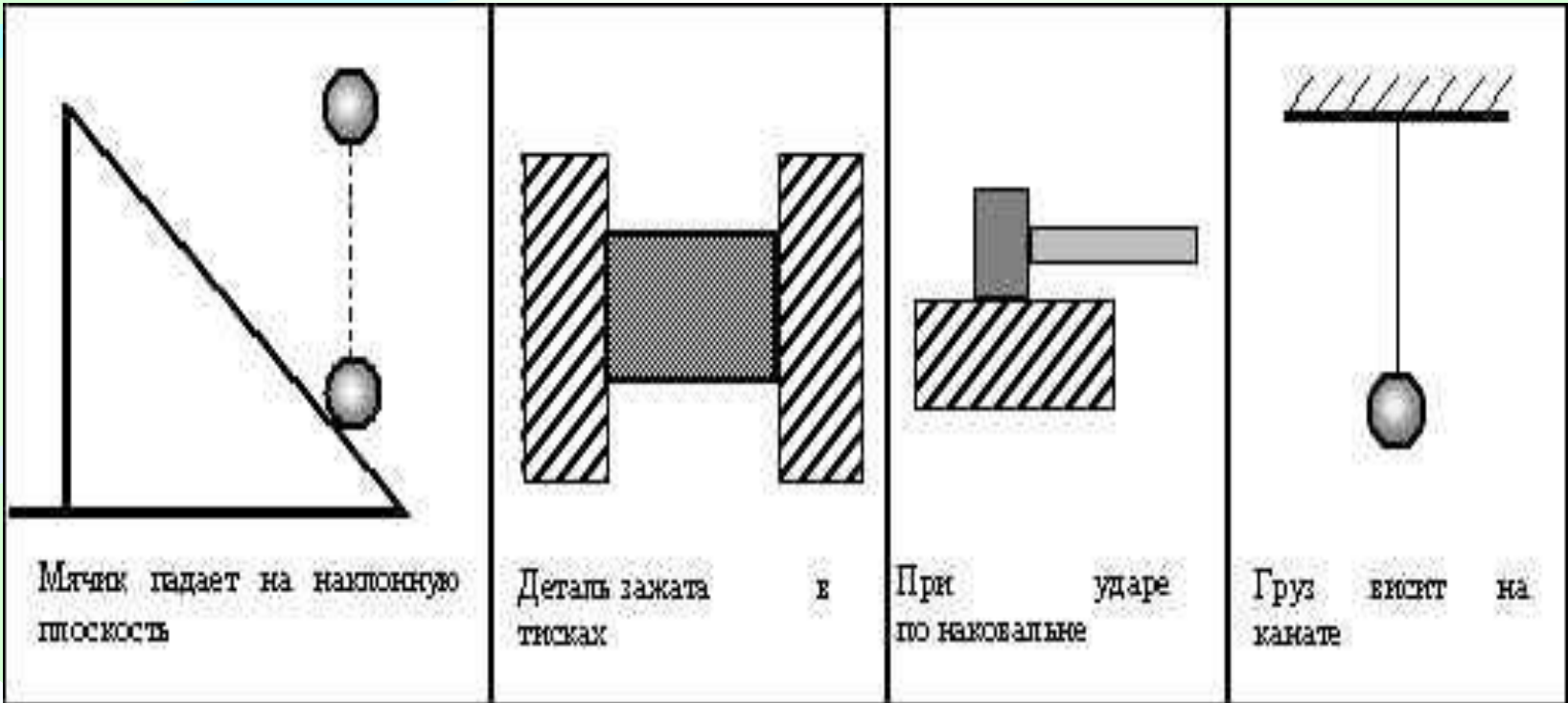
$$F_{\text{упр}} = k \cdot x$$



- **Деформация, при которой тело восстанавливает свою форму после снятия нагрузки, называется упругой.**



Решение задач:



Домашнее задание.

- §25; вопросы к параграфу

Спасибо за урок!

12

17