

МОУ «Красногорбатская средняя общеобразовательная школа»

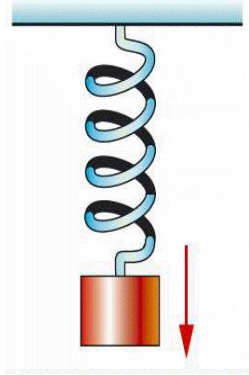
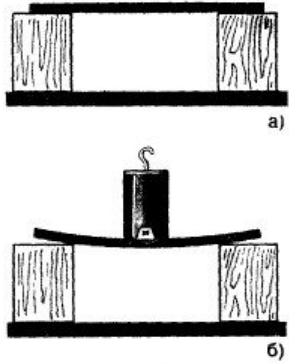
Структурная схема по теме «Сила упругости»
для изучения в 7 классе.

Учитель физики:

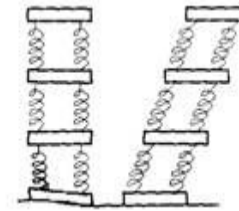
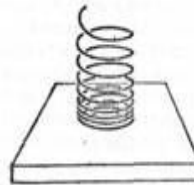
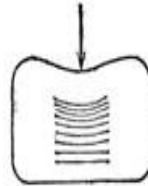
Сошитова В. Б.

2011

Явление возникновения силы упругости: научные факты

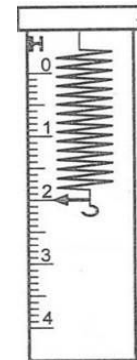
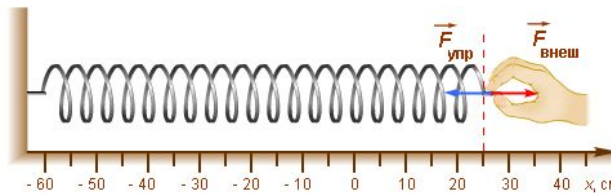


Тела, лежащие на опоре или подвешенные на нити (на пружине), находятся в покое, а не движутся вниз под действием силы тяжести.



Новые понятия:

Деформация, виды деформации: сжатие, растяжение, изгиб, кручение, сдвиг, упругая и пластическая; жесткость; сила упругости.



Научные факты



Гипотеза

На грузы действует еще какая-то сила, направленная вверх и уравнивающая силу тяжести



Идеальный объект

Модель деформируемого тела



Законы

Закон Гука

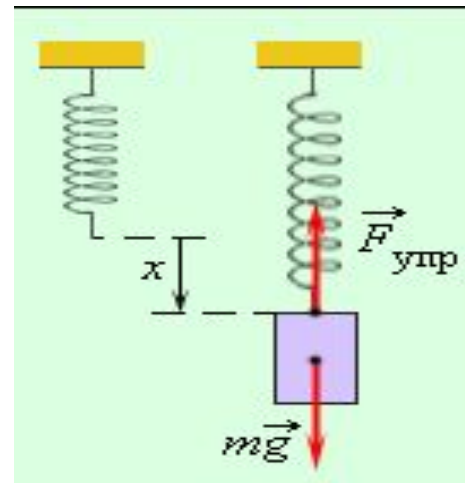
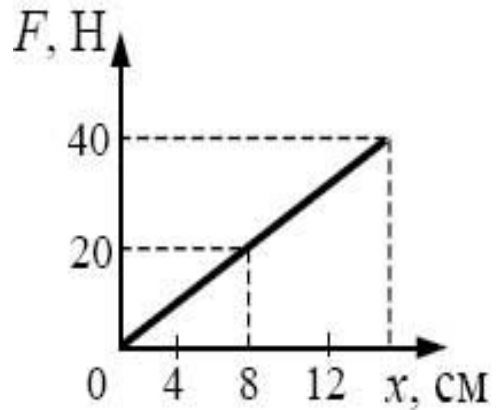
$$F_{\text{упр}} = -kx$$

$F_{\text{упр}}$ - сила упругости, $[F] = \text{Н}$,

x - удлинение тела (изменение его длины), $[x] = \text{м}$

k - коэффициент пропорциональности, который называют жесткостью, $[k] =$

$\frac{\text{Н}}{\text{м}}$



Применение

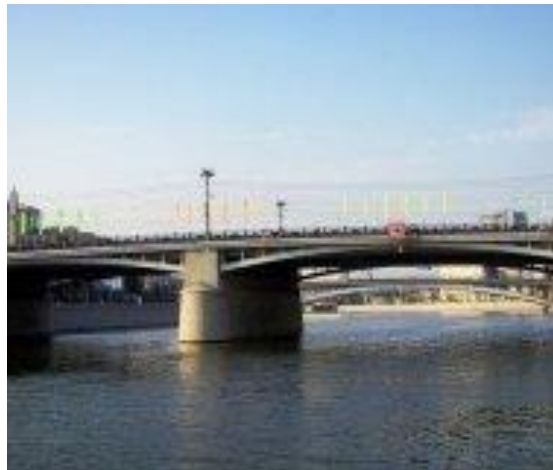
Деформация

• Деформация – изменение формы или размеров тела под действием внешних сил



1. Для расчета $F_{\text{упр}}$, x , k .

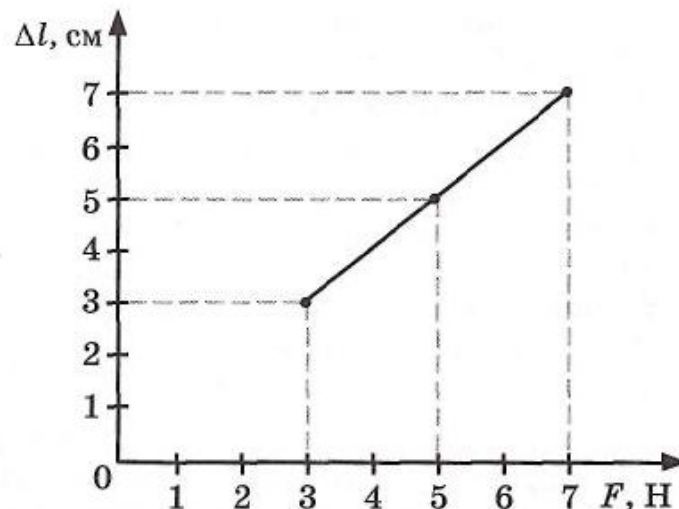
2. Для проектирования и применения их в технике, в транспорте, в строительстве.



Контрольный тест

Вопрос:

На рисунке представлены результаты экспериментального исследования зависимости удлинения стальной пружины от модуля действующей на нее силы. Определите по этим результатам, каким будет удлинение пружины при действии на нее силы 2 Н.



Варианты ответа:

1) 1 см

2) 2
см

3) 3
см

4) 4
см

Типы вопросов теста

- 1) На знание определений
- 2) На знание формул, единиц измерения
- 3) Решение расчетных задач
- 4) Решение графических задач
- 5) Решение качественных задач

Другие виды контроля знаний

- 1) Экспериментальные задания
- 2) Исследовательская работа
- 3) Проектная деятельность
- 4) Подготовка сообщений, рефератов, презентаций
- 5) Подготовка творческих работ по заданной теме:
 - кресвордов
 - рисунков
 - фотографий
- 6) Изготовление приборов