

Тема урока: Динамометр.
Лабораторная работа
«Градуирование пружины и
измерение сил динамометром»

Вторушина Т.Я. –
учитель физики МБОУ
СОШ №60

Сила является мерой...

- А. Массы.
- Б. Длины.
- В. Взаимодействия тел.
- Г. Площади.

Результат действия силы на тело зависит от...

- А. Его массы.
- Б. От её модуля и направления.
- В. От точки приложения.
- Г. От её модуля, направления и точки приложения.

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

- А. Силой упругости.
- Б. Силой тяжести.
- В. Весом тела.
- Г. Законом Гука.

Сила упругости
возникает в теле ,если
его...

- А. Покрасили.
- Б. Деформировали.
- В. Спрятали.
- Г. Сжали.

Деформация тела - это...

А. Сжатие.

Б. Растяжение.

В. Изгиб.

Г. Нет правильного ответа.

Вес тела – это сила, с которой тело вследствие притяжения к Земле...

- А. Падает на Землю.
- Б. Деформируется.
- В. Действует на опору или подвес.
- Г. Растягивается.

Сила – физическая величина,
которая измеряется в...

- А. Метрах.
- Б. Граммах.
- В. Ньютонах.
- Г. Амперах.



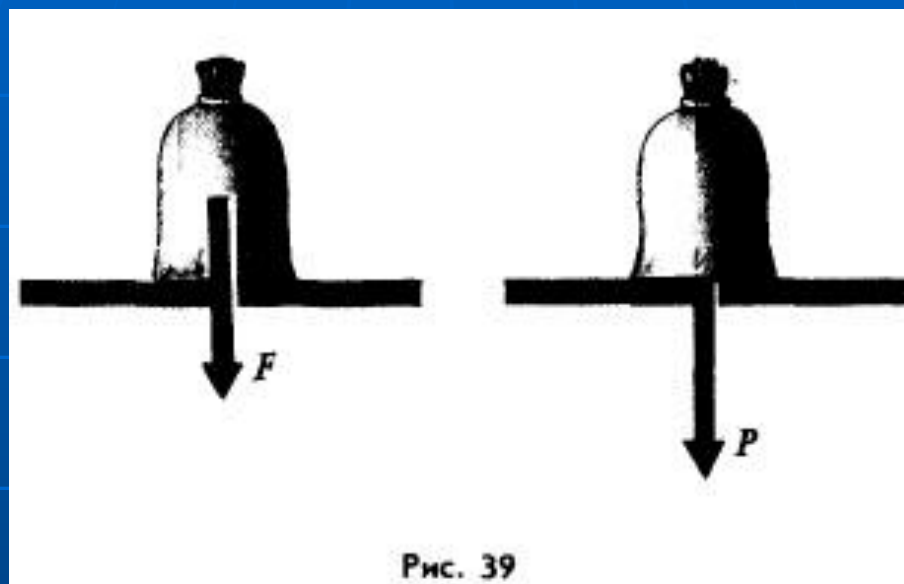
Для измерения силы используют – прибор **динамометр** (греч. "динамис" – сила).

Основные его части – упругая пружина со стрелкой, движущейся по шкале.

Действие прибора основано на уравнивании измеряемой силы силой упругости пружины.

Какие силы можно измерить динамометром?

- Силу упругости
- Силу тяжести
- Вес тела



Вес тела не следует путать с его массой. Масса тела измеряется в килограммах, а вес тела (как и любая другая сила) - в ньютонах. Вес тела имеет направление, а масса никакого направления не имеет



Единица силы называется 1 ньютон (1 Н). Это приблизительно такая сила, с которой Земля притягивает к себе гирьку массой 102 г.

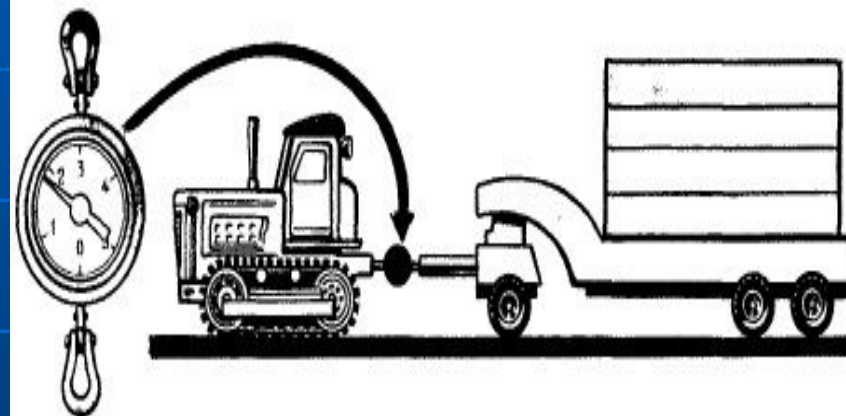
Гидравлический динамометр.



Ручной динамометр.



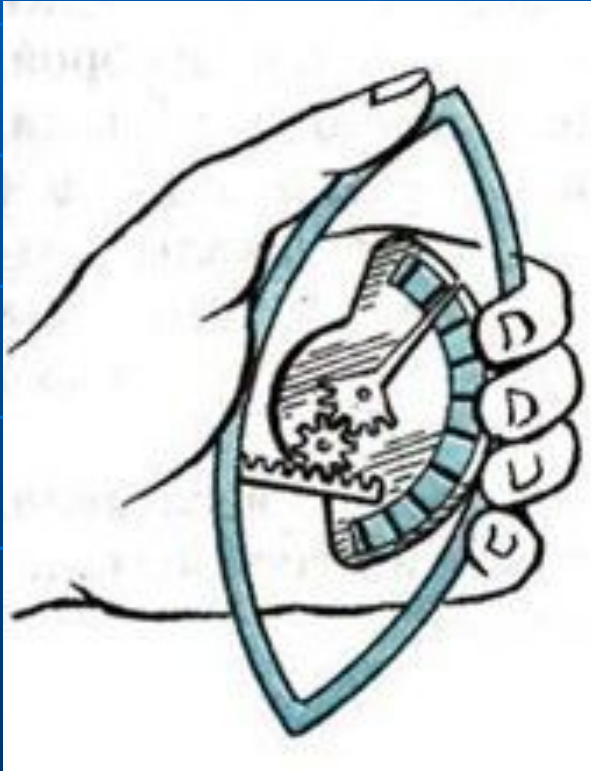
Тяговый динамометр.



Электрический динамометр.



СИЛОВОЙ ДИНАМОМЕТР



- ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ МЫШЕЧНОЙ СИЛЫ КИСТИ (В ПОЛИКЛИНИКАХ, СПОРТИВНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ)

ДИНАМОМЕТР ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ



- ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ РАСТЯГИВАЮЩИХ УСИЛИЙ

ОБРАЗЦОВЫЙ, ПЕРЕНОСНОЙ

- ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
УСИЛИЙ СЖАТИЯ



ПОРТАТИВНЫЙ

- ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ
НАГРУЗОК
РАСТЯЖЕНИЯ



КИСТЕВОЙ СИЛОМЕР



- ОДНА ИЗ ПОСЛЕДНИХ МОДЕЛЕЙ, ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ГИМНАСТОВ, ТЕННИСИСТОВ, СКАЛОЛАЗОВ.

Наиболее перспективны электрические динамометры, состоящие из датчика, преобразующего деформацию в электрический сигнал.