

Урок –повторение по теме: «Силы в природе»

7 класс



Учитель физики Краснопартизанской средней
общеобразовательной школы Пилипенко С.Э.

Цель урока:

- Повторить изученный материал
- Закрепить знания по изученной теме
- Развивать самостоятельность и внимательность учащихся
- Совершенствовать навыки работы с лабораторным оборудованием

СИЛЫ

- СИЛА ТЯЖЕСТИ
- СИЛА УПРУГОСТИ
- СИЛА ТРЕНИЯ
- ВЕС ТЕЛА

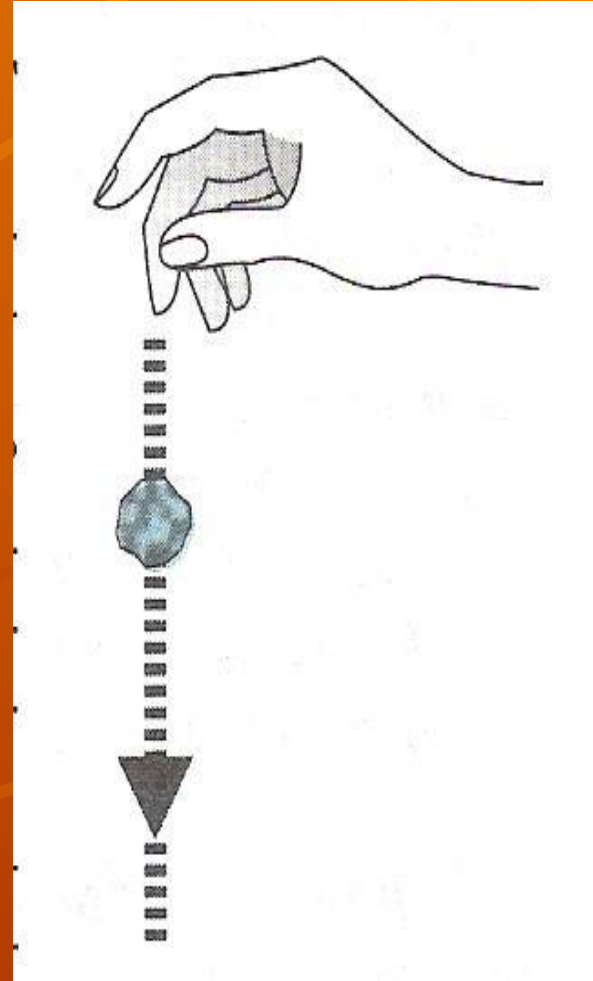


СИЛА ТЯЖЕСТИ

- СИЛА, С КОТОРОЙ ЗЕМЛЯ ПРИТЯГИВАЕТ К СЕБЕ ВСЕ ПРЕДМЕТЫ
- ПРИЧИНА – ПРИТЯЖЕНИЕ ЗЕМЛИ
- ПРИЛОЖЕНА К ТЕЛУ И НАПРАВЛЕНА ВНИЗ
- $F = mg$
- ИЗМЕРЯЕТСЯ В НЬЮТОНАХ

Сила тяжести

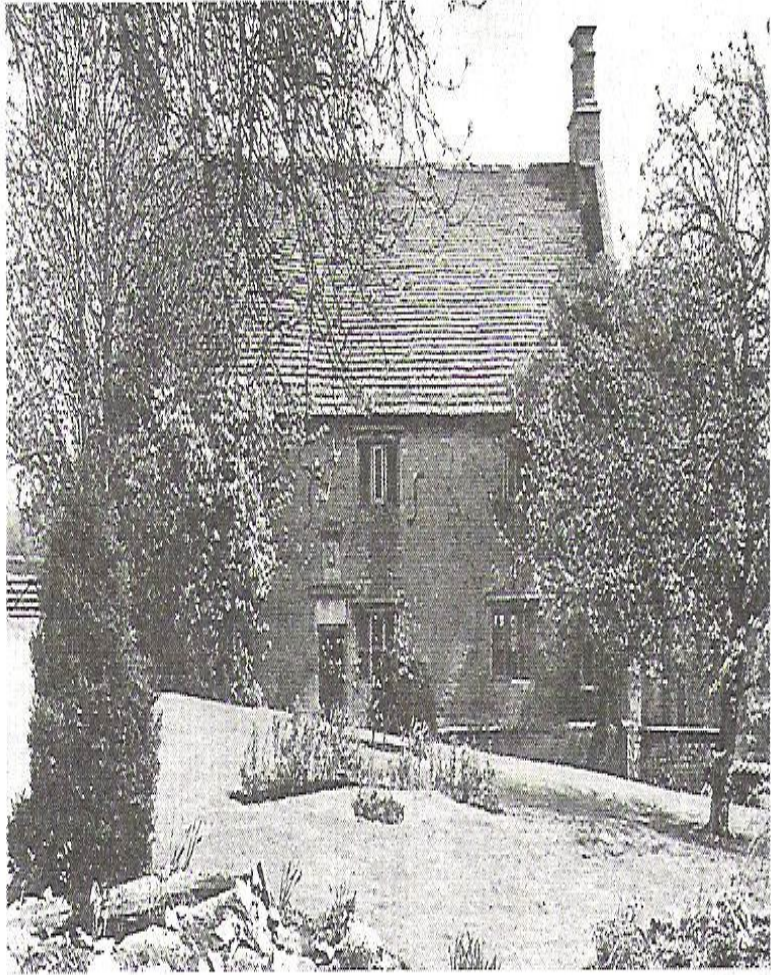
Силой тяжести называется сила, с которой Земля притягивает к себе тело.





Исаак Ньютон
Английский учёный
Исаак Ньютон
первым доказал и
установил закон
всемирного
тяготения.





Исаак Ньютон
родился 25 декабря
1642г. Отец Ньютона,
тоже Исаак, владелец
небольшого поместья
Вулсторп в графстве
Линкольншир, умер
за три месяца до
рождения сына.



Детство

К счастью для человечества, Ньютона отправили учиться в сельскую начальную школу и затем в среднюю школу. Ещё ребёнком Ньютон обнаружил выдающиеся способности и великолепную память.



Я учёный!
В 1664г. Ньютону удивительным образом удалось стать « учёным», что позволило ему продолжить свою научную карьеру. Год спустя он получил степень бакалавра, что также необычайно рано для его положения и возраста.

Чудесное яблоко!

История о том, что однажды, гуляя в саду, Ньютон увидел, как с ветки упало яблоко, и это подтолкнуло его к открытию закона всемирного тяготения, стала уже легендой.



СИЛА УПРУГОСТИ

- СИЛА, ВОЗНИКАЮЩАЯ ПРИ ДЕФОРМАЦИИ ТЕЛА
- ПРИЧИНА – ДЕФОРМАЦИЯ ТЕЛА
- ПРИЛОЖЕНА К ТЕЛУ, НАПРАВЛЕНА ПРОТИВОПОЛОЖНО СИЛЕ, ДЕФОРМИРУЮЩЕЙ ТЕЛО
- $F_{упр} = kx$
- ИЗМЕРЯЕТСЯ В НЬЮТОНАХ

СИЛА ТРЕНИЯ

- СИЛА, ВОЗНИКАЮЩАЯ ПРИ ДВИЖЕНИИ ОДНОГО ТЕЛА ПО ПОВЕРХНОСТИ ДРУГОГО
- ПРИЧИНА – ШЕРОХОВАТОСТЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ, МОЛЕКУЛЯРНОЕ ПРИТЯЖЕНИЕ
- НАПРАВЛЕНА ПРОТИВОПОЛОЖНО ДВИЖЕНИЮ
- ИЗМЕРЯЕТСЯ В НЬЮТОНАХ

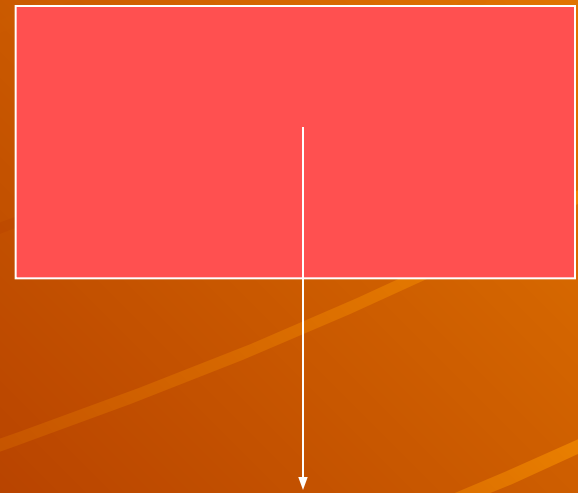
ВЕС ТЕЛА

- СИЛА, ДЕЙСТВУЮЩАЯ НА ОПОРУ ИЛИ ПОДВЕС
- ПРИЧИНА – ДЕФОРМАЦИЯ ТЕЛ
- ПРИЛОЖЕНА К ОПОРЕ ИЛИ ПОДВЕСУ И НАПРАВЛЕНА ВНИЗ
- $P = mg$
- ИЗМЕРЯЕТСЯ В НЬЮТОНАХ

ЗАДАНИЯ

- КАКАЯ СИЛА ИЗОБРАЖЕНА НА РИСУНКЕ?

- ОБОЗНАЧЬТЕ СИЛУ



ДОБАВЬТЕ НЕДОСТАЮЩЕЕ



ВОЗНИКАЕТ
ПРИ ДЕФОРМАЦИИ
ТЕЛ

ИЗМЕРЯЕТСЯ В
НЬЮТОНАХ

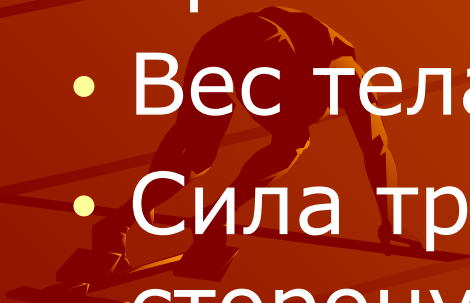
НАПРАВЛЕНА
ПРОТИВОПОЛОЖНО
СИЛЕ,
ДЕЙСТВУЮЩЕЙ
ПРИ
ДЕФОРМАЦИИ
ТЕЛ

Заполните таблицу

сила	Причина возникновения	формула	Единица измерения	Точка приложения и направление	Прибор для измерения
тяжести					
упругости					
трения					
Вес тела					

Найдите ошибки

- Сила тяжести приложена к опоре и направлена вниз
- Сила упругости возникает из-за притяжения к земле
- Вес тела измеряется в килограммах
- Сила трения направлена в ту же сторону, куда движется тело



Решите задачи

- Найдите вес тела массой 0,5 т
- Чему равна сила тяжести, действующая на деревянный брусок объемом 10 см^3
- Определите силу упругости, действующую на пружину жесткостью 50 н/м и растягивающую ее на 5 см