

Проект по физике на тему: «Невесомость»

**Проект подготовили
ученики 7 «В» класса
МБОУ СОШ № 65:
Могутнова Надежда
Перегуда Ксения
Комарова Ярослава
Мирошниченко
Анастасия**

Цели проекта «Невесомость»:

- 1) Узнать, как можно больше о невесомости;
- 2) Определить, как состояние невесомости влияет на здоровье человека;
- 3) Провести опыт с невесомостью в домашних условиях;
- 4) Найти интересные факты про невесомость.

Задачи проекта «Невесомость»:

- 1) Познакомиться с понятием «невесомость»;**
- 2) Изучить информационные источники, рассказывающие о невесомости;**
- 3) Выяснить как невесомость влияет на человека;**
- 4) Провести опыт с невесомостью.**

Основное направление проекта:

**«Мир вокруг нас»,
ориентированное на знакомство с
законами окружающей нас
природы за рамками школьной
программы.**

Работа над проектом

Этапы

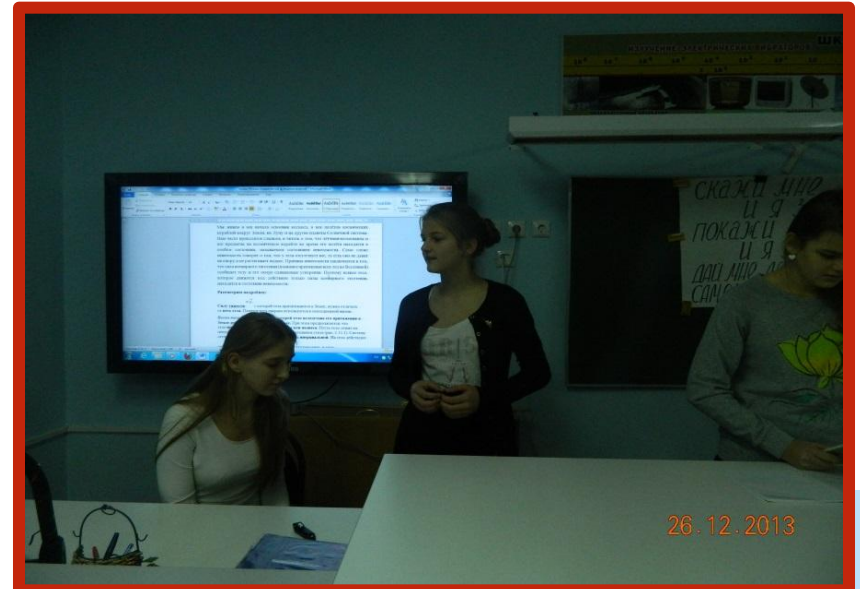
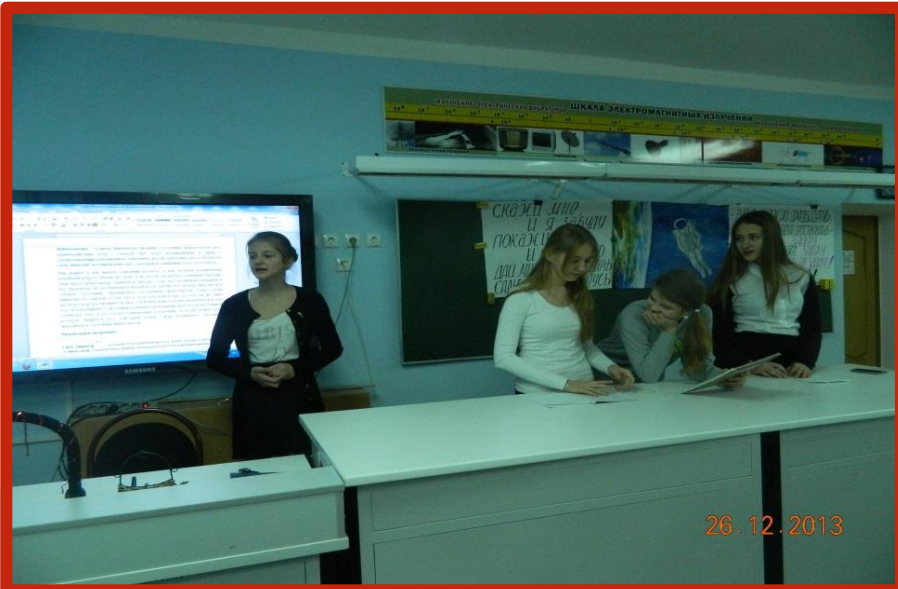
1. Мотивационный
2. Сбор информации и ее обработка
3. Защита проекта

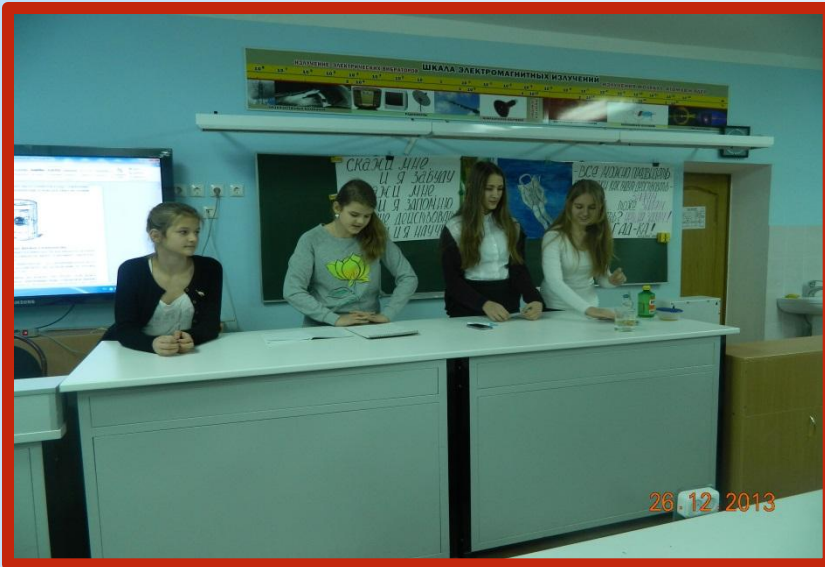
Тематические плакаты и кадры из мультфильма «Незнайка»



Теория

Невесомость - сложное физическое явление.





$m g$.
 Силу **тяжести** с которой тела притягиваются к Земле, нужно отличать от **веса тела**. Понятие веса широко используется в повседневной жизни.
Весом тела называют силу, с которой тело вследствие его притяжения к Земле действует на опору или подвес. При этом предполагается, что тело **неподвижно относительно опоры или подвеса**. Пусть тело лежит на неподвижном относительно Земли горизонтальном столе (рис. 1.11.1). Систему отсчета, связанную с Землей, будем считать **инерциальной**. На тело действуют

$\vec{F}_\tau = m \vec{g}$,
 сила тяжести \vec{F}_τ , направленная вертикально вниз, и сила упругости $\vec{F}_y = \vec{N}$, с которой опора действует на тело. Силу \vec{N} называют **силой нормального давления** или **силой реакции опоры**. Силы, действующие на тело, уравновешивают друг друга: $\vec{F}_\tau = -\vec{F}_y = -\vec{N}$. В соответствии с третьим законом Ньютона тело действует на опору с некоторой силой \vec{P} , равной по модулю силе реакции опоры и направленной в противоположную сторону: $\vec{P} = -\vec{N}$. По определению, сила \vec{P} и называется **весом тела**. Из приведенных выше соотношений видно, что $\vec{P} = \vec{F}_\tau = m \vec{g}$. т. е. вес $P = m g$.

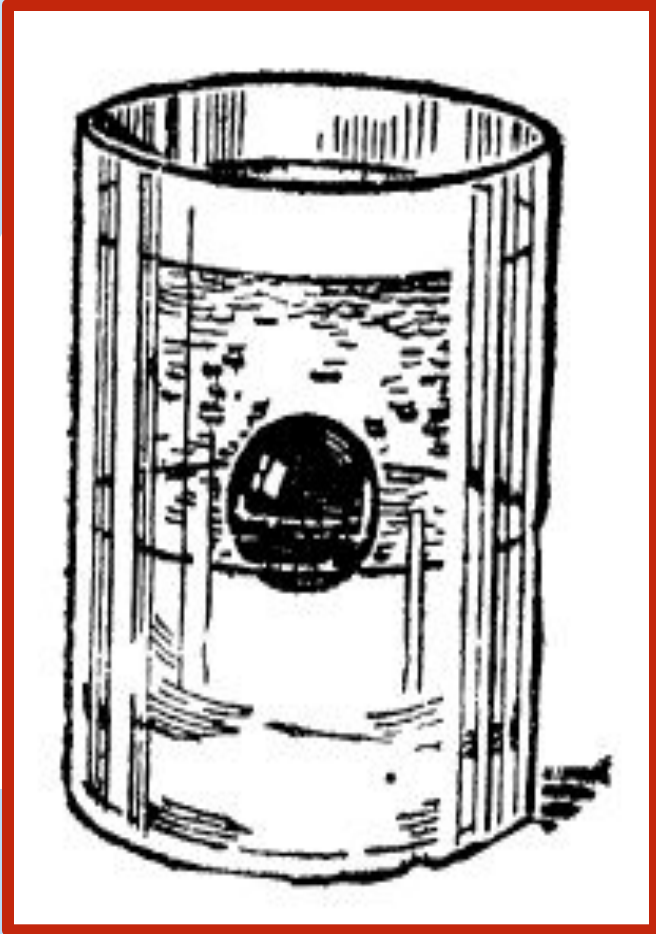
26.12.2013

Невесомость можно обнаружить лишь вдали от массивных тел, вызывающих гравитационное поле. Но ощутить невесомость можно и не покидая поля притяжения Земли!



ОПЫТ

- 1) Наливаем воду в стакан;
- 2) Аккуратно наливаем спирт;
- 3) Добавляем масло.



Вопросы и ответы



ВЫВОД

В данном проекте учащиеся самостоятельно познакомились с понятием «невесомость», изучили невесомость как физическое явление, влияние невесомости на здоровье человека, проделали опыт с невесомостью.



Спасибо за

