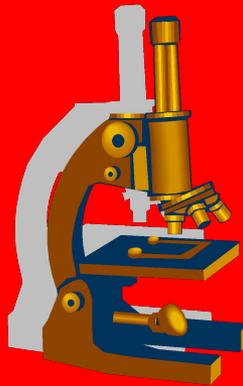


Тема. Увлекательные науки.

Цель урока: сделать открытие!



а у н к а

Что такое наука?



**Наука-это область
знаний или область
познаний, основанная
на наблюдениях, на
опыте.**

Что такое физика?

Физика — это наука, которая изучает явления природы.

Например, почему яблоко падает вниз, дует ветер, идет дождь?



Что такое химия?

Химия — это наука о веществах, свойствах веществ и их превращениях.

Например, почему скисло молоко, почему заржавела труба, что происходит с дровами при их горении?



ртуть



золото



красный фосфор



йод

«Закончи предложения»

- все предметы, которые нас окружают.

Вещество

- мельчайшие частицы, из которых состоит вещество.

Смесь

- то, из чего состоит тело.

Тела

- вещество , состоящее из разных молекул.

Молекулы

Закончи предложения

- все предметы, которые нас окружают

- мельчайшие частицы, из которых состоит вещество

- то, из чего состоит тело

- вещество, состоящее из разных молекул

Вещество

Смесь

Тела

Молекулы



Опыт №1

Сколько весит воздух?

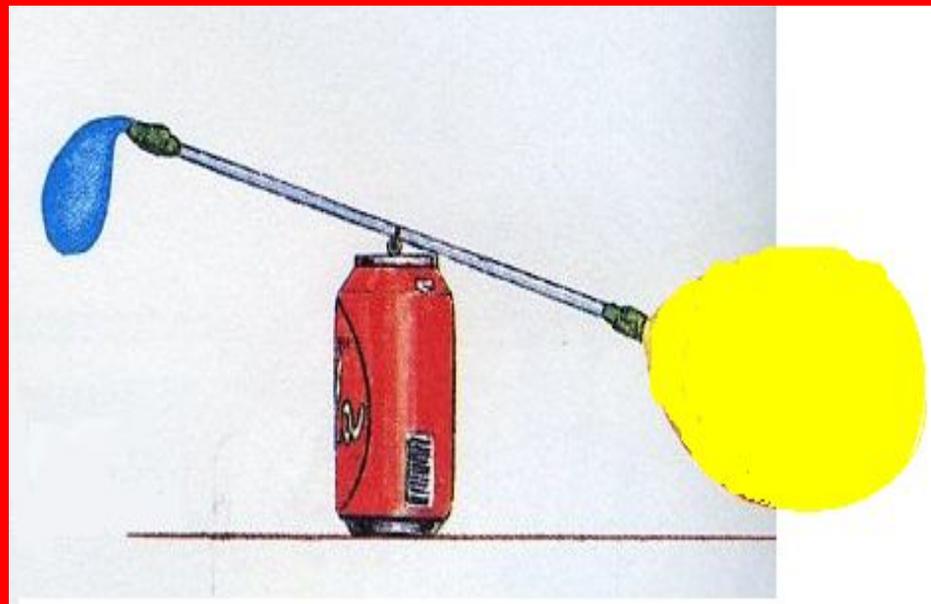
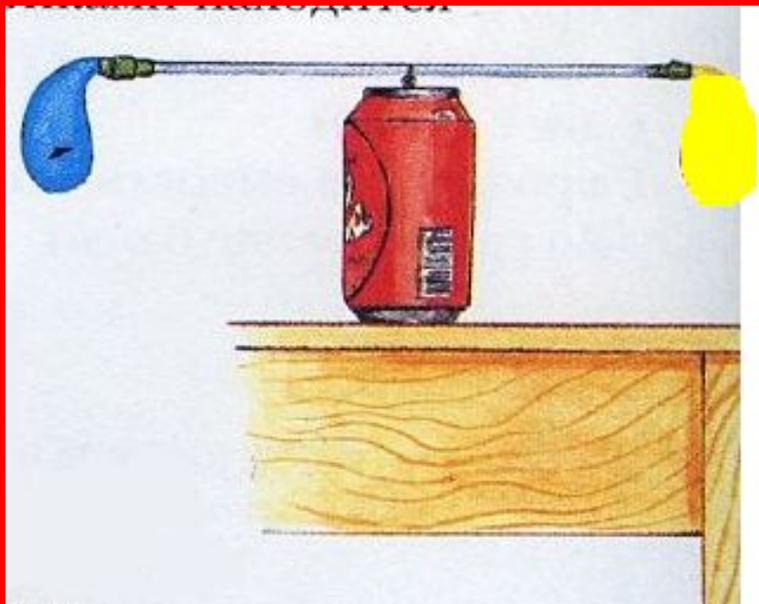
Проблема: Имеет ли воздух вес?

Требуется: две пластмассовые палочки, два одинаковых воздушных шарика, две одинаковые банки.

Ход опыта:

1. Из двух пластмассовых палочек и двух банок сделайте весы.
2. Прикрепите шарики к концам палочки с помощью скотча. Что вы наблюдаете?
3. Надуйте как можно сильнее один из шариков и снова прикрепите его к палочке. Что вы наблюдаете?

Результат: Палочка наклонится в сторону надутого шарика.



Вывод: это потому, что воздух заполнивший шарик, делает его тяжелее, чем пустой шарик.

Опыт №2 Воздух в комнате

Проблема: Кто весит больше ученик или воздух в комнате?

Требуется

- складной метр (или рулетка)
- ручка и бумага
- напольные весы

Ход опыта

1 Измерь длину, ширину, высоту комнаты.

2 Перемножь полученные размеры и получишь объем комнаты (объем = ширина \times длина \times высота).



3 Ученые подсчитали, что 1 м^3 воздуха весит 1,2 кг. Помножь полученный объем на 1,2 кг и ты узнаешь, сколько килограммов весит воздух в твоей комнате.

4 Теперь встань на весы и сравни свой вес с весом воздуха в комнате. Кто весит больше: ты или воздух?

Длина класса – 10 м

Ширина класса – 6 м

Высота класса – 3 м

**1 куб. м воздуха весит 1 кг
200 г**

**Результат: вес воздуха в
комнате 216 кг.**

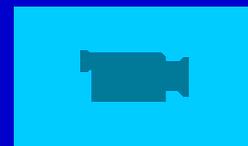
**Вывод: вес воздуха в
комнате больше , чем ты!**

Воздух - смесь нескольких газов.

Воздух состоит из кислорода (21%), азота (78%), водяных паров, углекислого газа и других газов (1%).

Опыт №3 «В поисках крахмала»

Проблема: Какие продукты содержат крахмал?



Требуется

настойка йода

пипетка

продукты нескольких видов



Ход опыта

1. Пипеткой накапайте раствор йода на выданный вам продукт.
2. Что происходит с цветом продукта, под действием раствора йода?
3. Сделайте выводы о содержании крахмала в продуктах?

Опыт «В поисках крахмала»

Продукт	Результат опыта	Вывод
Печенье		
Картофель		
Яблоко		
Колбаса вареная		
Банан		

Опыт «В поисках крахмала»

Продукт	Результат опыта	Вывод
Колбаса копченая	-	Есть крахмал
Картофель	+	Есть крахмал
Яблоко	-	Есть крахмал
Колбаса вареная	+	Есть крахмал
Печенье	+	Есть крахмал
Банан	+	Есть крахмал

**Какое открытие ты для
себя сделал?**

Дорогой друг!



Дерзай!

**В мире так много интересного...
Никогда не сдавайся и
любая дверь откроется перед
тобой, стоит приложить усилие!**

Гарри Поттер