

# Тема урока: *Измерение физических величин*

## *Опыт Торричелли .*

### Цели урока:

- ◆ развитие внимания, навыков самоконтроля;
- ◆ развитие устной речи, слухо-зрительного восприятия учащихся;
- ◆ воспитание внимательного, доброжелательного отношения к ответам одноклассников;

**Оборудование:** Оборудование: компьютер с мультимедийным проектором; стакан с водой, пробирки

### План урока.

1. Организационный момент.
  - фонетическая зарядка
  - составление плана урока
2. Проверка домашнего задания.
3. Изучение нового материала :
  - словарная работа ;
  - работа с учебником;
  - презентация
4. Физминутка .
5. Групповая работа .
6. Итог урока.

### Ход урока:

#### Фонетическая зарядка.

ада адо  
да до ди  
давление  
атмосферное давление  
Атмосферное давление измерил Торричелли

#### Проверка дом задания:

Какое было домашнее задание?  
- ответить на вопросы;

На доске вопросы:

-что называется атмосферным давлением?

- какие опыты показывают , что существует атмосферное давление?

(2 ученика готовятся у доски)

На воду в стакане действует сила тяжести. Почему же листочек удерживает воду? Оказывается вода немного прогибает бумагу, давление воздуха над водой меньше атмосферного давления, которое прижимает бумагу к стакану.

Работа с классом:

- прочитайте: а\_тмо\_фера

-что называется атмосферой?

-прочитайте: П\_ск\_ль

### Изучение новой темы.

Проблема: что давит на ладонь?(слайд1)

-На ладонь давит воздух.

- Какой вес воздуха?

- Вес этого воздуха равен весу груженого КАМАЗа!

Его масса равна 12 тонн! (слайд2)

-Почему мы не чувствуем это давление?

-Внутреннее давление тела и давление воздуха уравновешаны. (слайд3)

Главный вопрос урока: Какое давление оказывает воздух на ладонь?

Тема урока.(запись в тетрадях)

Словарная работа. (слайд4)

РТУТЬ - жидкий металл серебристо-белого цвета. Он опасен!!!

Столб ртути в трубке

Ртутный столб

Объяснение учителя:(слайд5)

-Как измерить атмосферное давление? атмосфера –воздух-----газы

Давление газа вычисляется по формуле:  $p = \rho g h$

Для атмосферы:  $\rho$  -различная  $h$  –не точная

формула не поможет!

Для измерения атмосферного давления итальянский физик Эванжелиста Торричелли в 1643 году предложил следующий способ. Он взял стеклянную трубку длиной 1 метр, запаянную с одной стороны. Трубку до краев налил ртутью и закрыл пробкой. Трубку опустил в чашку с ртутью и вытащил пробку. Часть ртути вылилась под действием силы тяжести, а часть осталась. Высота ртути над чашкой равна 76 см или 760мм.

С этих пор давление измеряют в миллиметрах ртутного столба (слайд6)

Нормальное атмосферное давление равно 760 мм рт. ст.

Читаем: 760 миллиметров ртутного столба (слайд7)



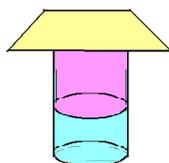
### Физминутка . Упражнение для глаз

Зажмурьте глаза, а потом откройте их. Повторите 5 раз.

2. Делайте круговые движения глазами: налево – вверх – направо – вниз – направо – вверх – налево – вниз. Повторите 10 раз.

3. Вытяните вперед руку. Следите взглядом за ногтем пальца, медленно приближая его к носу, а потом медленно отодвиньте обратно.

**Работа в группах.** Провести эксперименты по раздаточному материалу объяснить результаты эксперимента.



### ***Выбери правильное объяснение:***

- ✚ Атмосферное давление давит на жидкость и она поднимается вверх по трубке.
- ✚ Под тяжестью воды бумажка прогибается и давление внутри стакана становится меньше атмосферного. Поэтому атмосферное давление удерживает бумажку.
- ✚ Когда пробка не закручена, атмосфера выдавливает воду из бутылки. Если пробку закрутить, на воду действует только давление воздуха в бутылке, а его давление мало и вода не выливается!
- ✚ При нагревании часть воздуха вышла из банки. Давление в ней уменьшилось. Атмосферное давление вдавило воду в банку.

### **Итог урока.**

1. Выставление оценок.
2. Что мы делали на уроке?
3. Урок вам понравился?

***Домашнее задание . п.42, вопрос 1, задание 16(3).***

Учитель: Мухаметгареева Л.Г.