

Проектная деятельность.

Творческая работа обучающихся по окружающему миру 4 класс.

**Эксперимент с использованием цифрового датчика температуры.**

**Тема:** Цельсий или Фаренгейт: в чём разница?

**Руководитель: Хакимова Алсу Хамзовна,** учитель начальных классов**.**

Задачи:

В этом эксперименте мы научимся:

1. Измерять температуру, используя две разные температурные шкалы.
2. Сравнивать шкалы Цельсия и Фаренгейта.

Материалы и оборудование:

1. Компьютер с установленным программным обеспечением Logger Ljte;
2. Датчик температуры Go! Temp.
3. Холодная вода.
4. Горячая вода.
5. Одна чашка.

Методика проведения:

1. Проверяем подключение датчика температуры к компьютеру.
2. Запускаем программу на компьютере.
3. Открываем файл этого эксперимента следующим образом:

- нажимаем кнопку **«Открыть»;**

- открываем папку **«Изучаем температуру»**;

- открываем файл **«Цельсий или Фаренгейт»**;

4. Наполняем чашку холодной водой наполовину и ставим её перед собой на стол;

5. Опускаем щуп датчика в чашку;

6. Когда всё будет готово, начинаем сбор данных, нажав кнопку **«Сбор данных»**

7. Наблюдаем за изменением показаний температуры на экране компьютера;

- нажимаем кнопку **«Просмотр»** - на экране появится окно просмотра; когда мы перемещаем курсор по графику, температура и значения времени отображается в окне просмотра;

- перемещаем курсор по графику, пока не найдём самую низкую температуру;

- записываем температуру в таблицу; убедившись, что заносим её в нужный столбец.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Градусы Цельсия | Градусы Фаренгейта |
| Холодная вода |  |  |
| Тёплая вода |  |  |
| Рука |  |  |

8. Теперь определяем температуру по шкале Фаренгейта:

- нажимаем кнопку **«Переключить»**. Окно просмотра теперь отображает температуру в градусах Фаренгейта, а не в градусах Цельсия;

- перемещаем курсор по всему графику, пока не определим самую низкую температуру;

- записываем температуру в столбец Фаренгейт в таблице данных;

- закрываем окно просмотра, щёлкнув левой кнопкой мыши в верхнем левом углу окна;

9. Нажимаем кнопку **«Переключить»,** чтобы температура снова отображалась в градусах Цельсия.

10. Меняем воду, повторяем шаги 4-9 с тёплой водой.

11. Убираем воду, повторяем шаги 4-9 для определения температуры руки по двум температурным шкалам.

**Анализ полученных данных:**

1. Одинакова ли температура холодной воды по двум различным шкалам?
2. Одинакова ли температура тёплой воды по разным шкалам?
3. Одинакова ли температура руки по разным шкалам?
4. Если вода замерзает при 0 градусов по Цельсии, а температура воздуха на улице составляет +30 по Фаренгейту, может ли идти снег?
5. Если вода закипает при +100 градусов по Цельсии, а температура вашего тела составляет +98 по Фаренгейту, близка ли температура вашей крови к температуре кипения?

Молодцы, работа выполнена отлично!!!