**Алгебра, 7 класс.**

**20.04.2013 год.**

**Тема:***исследовательская работа «Построение графика зависимости высоты столба жидкости от объёма жидкости в сосуде»*

**Тип урока:** *урок рефлексии*

**Форма работы**: *групповая.*

**Предметные результаты обучения:**

* *моделировать реальные зависимости, выражаемые функцией у=кх, с помощью формул и графиков;*
* *интерпретировать графики реальных зависимостей;*
* *находить значение функции по формуле для конкретного аргумента и аргумент функции по известному значению.*

**Метапредметные результаты обучения:**

* *пользоваться информацией, представленной с помощью графика и таблицы;*
* *использовать справочные таблицы;*
* *использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемой функцией у=кх, обогащая опыт знаково-символических действий.*

**Универсальные учебные действия:**

* *Познавательные:* выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.
* *Регулятивные:* умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей.
* *Коммуникативные:* умеют слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
* *Личностные:* проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, рассуждений.

**Ход урока.**

**1.Мотивация.**

На доске девиз урока: *« Я слышу- я забываю,*

*я вижу – я запоминаю,*

*я делаю – я понимаю» (Китайская пословица)*

Ребята, как можно этот девиз соотнести с нашим уроком?

Какой вид деятельности будет на уроке?

**2.Актуализация опорныхзнаний и выполнение исследовательской работы.**

Учебник стр.211. Познакомились с работой. Определили цель работы.

Составили план работы.

**Тем**а «*Построение графика зависимости высоты столба жидкости от объёма жидкости в сосуде.»*

**Цель**: определить вид графика.

**План работы**;

1. Налить в цилиндр 50 мл воды.
2. Измерить высоту столба воды линейкой.
3. Записать полученный результат в таблицу.
4. Доливая в цилиндр по 50 мл воды и производя измерения высоты столба воды, заполнить таблицу.
5. Выбираем единичный отрезок, строим график зависимости hотV .
6. Вывод. (Обосновать, отвечая на дополнительные вопросы.)

**Дополнительные вопросы:**

1. Можно ли переменные Vиh назвать пропорциональными? Ответ объяснить.
2. Можно ли по таблице определить, является ли зависимость прямой ? Ответ объяснить.
3. Записать формулу зависимости объёма жидкости в сосуде от высоты столба ( используйте данные таблицы)
4. Найдите массу воды в цилиндре.

**3.Итоги урока**.

На столах лежат листы самооценки учащимися своей работы.

* Оценить работу каждого в группе.
* Оценить ответы на дополнительные вопросы.

**4.Рефлексия.**

Я понял, как заполнять таблицу\_\_\_\_\_\_\_\_

Я понял, как по таблице определить пропорциональны ли переменные\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Я понял, как определить является ли пропорциональность прямой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Я умею строить график прямой пропорциональности\_\_\_\_\_\_\_\_