***Тема: «Датчики физических измерений в начальной школе.»***

***Универсальные учебные действия (УУД):***

**\***предметные понятия: функции датчиков и их практическое значение;

**\***умения: познавательные - выбирать и анализировать показания датчиков, отображение информации на графике.

***Образовательные ресурсы:*** ноутбуки, электронный микроскоп, интерактивная доска,

датчики измерения:

-кислорода,

-света,

-силы,

-влажности воздуха,

- температуры.

**Ход занятия.**

*(Эпиграф к занятию на доске)*

***Измерю в мышках кошку,  
Измерю в кошках мышку,   
Измерю в буквах книжку,  
Измерю в чашках ложку....***  
  
 **Уч.-** Вот и наступило наше последнее занятие, давайте ещё раз с вами вспомним, что мы делали на предыдущих занятиях, чем занимались, о чём беседовали?

**Д. –** Мы знакомились с измерительными приборами.

**Д. –** С помощью которых, мы можем увидеть на компьютере , что свет ярче около окна.

**Д. -**  Где в воздухе кислорода больше, а где меньше.

**Д. –** Что в воздухе тоже есть частички воды и это называется – влажностью, где влажность выше, а где ниже тоже определяется специальным прибором –измерителем влажности.

**Д. –** Ещё мы узнали, что есть специальный прибор для измерения силы.

**Д. –** Есть прибор для измерения температуры предметов вокруг нас.

Всё это можно измерить с помощью специальных приборов – адаптеров, а их показания увидеть на экранах ноутбуков.

**Д.** – А ещё мы можем разглядеть даже самые мелкие детали при помощи электронных микроскопов.

**У.** – Очень хорошо, давайте сейчас и покажем родителям всё о чем мы сейчас с вами говорили, как говорит русская пословица: « Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать». А ваши родители нам тоже кое в чём помогут…

*Дети подсоединяют микроскопы и работают с микропрепаратами в течении 3-5минут, делятся впечатлениями…*

**У. –** А теперь, давайте покажем нашим гостям работу тех адаптеров о которых мы коротко рассказывали…

*Дети подсоединяют свои приборы к букам и проводят по одному эксперименту, затем каждый кратко характеризуют свою работу.*

**1-ая пара**

**-** Мы проводили эксперимент по измерению количества кислорода в воздухе, увидели, что линия всю минуту почти прямая, а там где мы выдыхали воздух, она опускалась вниз.

**У.** – Возьми маму и начертите на доске график изменения показаний содержание кислорода в воздухе.

**-**  Это означает, что при выдыхании в воздухе содержится кислорода меньше, потому, что часть воздуха остаётся в нашем организме. Следовательно, класс нужно обязательно проветривать, чтобы воздух пополнялся кислородом.

**У. –** Молодцы!

**2 –ая пара**

- Мы проводили эксперимент с адаптером влажности. Оказывается в воздухе есть мелкие частички воды. Линия так же была почти всё время прямая, а там, где мы выдыхали воздух и подносили ближе к стакану с водой она поднималась вверх.

**У. –** Начертите и вы со своими родителями на доске примерно как это выглядит…(*чертят)* и что это значит?

- Это значит, что частичек воды при выдыхании и около стакана больше..

**3 –я пара**

- Мы проводили эксперимент с адаптером измерения света и увидели, что наша линия сильно поднимается вверх, когда мы его подносим к окошку, и сильно опускается вниз, когда опускаем под парту.

**У.-** Начертите и вы свою линию на графике.

- Около окошка свет ярче, а под партой тусклый.

**4-ая пара**

- Мы на прибор измерения силы подвешивали гирьки и оттягивали их вниз, и у нас получилась кривая

**У. –** Покажите на доске**(** *чертят***)**

- Когда груз тянул вниз линия опускалась, когда подпрыгивал и линия поднималась вверх, потому что

**5 –ая пара**

- А мы работали с прибором, которым можно измерять температуру вещей вокруг нас

**У. –** И какой график получился у вас?*( чертяи с родителями)*

- Почти ровный, значит температура вещей вокруг почти одинаковая.

У. – На уроках математики мы с вами узнали какие единицы измерения?

Д. – Расстояния (мм, см.,дм.,и м..) и массы (кг.)

У. – Правильно, а с чем познакомились на наших дополнительных занятиях?

Д. – Что всё вокруг нас тоже можно измерять!

У. – А в следующих классах вы будете постепенно узнавать, как называются эти величины измерения. И мы с вами обязательно продолжим осваивать новые приборы, постепенно пополняя свой багаж знаний! До новых встреч!