Введение

Тема моей работы: «Планеты Солнечной системы. Далеко ли до них?»

Цели и задачи:

- Познакомиться с единицами измерения длины.
- Расширить свои знания о планетах Солнечной системы.
- Выяснить, можно ли измерять расстояния до планет, в понятных для меня единицах измерения.
- Поделиться своими «открытиями» с одноклассниками.

Основная часть

На уроках математики я узнал, что есть единицы измерения длины. Длину небольших предметов измеряют в миллиметрах, сантиметрах и дециметрах. Длину более крупных в метрах, а для измерения расстояний используют такую единицу измерения как километр.

На уроках окружающего мира мы говорили о планетах Солнечной системы.

Солнечная система состоит из центрального светила – Солнца и 8 больших планет, обращающих вокруг него, их спутников, множества малых планет, комет и межпланетной среды.

Планеты делятся на две группы: планеты земной группы и планеты-гиганты. К первой из них относятся 4 планеты – это Меркурий, Венера, Земля и Марс. У планет земной группы твердая поверхность, на которую могут совершить посадку космические корабли. Ко второй группе относятся: Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун. Состоят эти планеты преимущественно из газов.

Я узнал, что расстояния до планет составляют миллионы километров.

Я не смог представить сколько это, и поэтому, меня заинтересовал вопрос : **«Можно ли измерить расстояния до планет по-другому?»**

Из интернета я узнал, что самое быстрое из всего, что есть в Солнечной системе, - это луч света. Никто и ничто не может перемещаться быстрее его. Поэтому расстояние, которое пройдёт луч солнца за одну минуту, называют световая минута и обозначают так: **св.мин**. Учёные доказали, что если пустить такой луч с Земли, то до Солнца он «добежит» примерно за 8минут. В этом случае можно сказать, что расстояние от Солнца до Земли – 8 св.мин.

Используя эти данные, я попробовал перевести расстояния до планет в световые минуты и сравнить их со своими уроками и переменами. Вот что у меня получилось.

Ближе всего к Солнцу располагается **Меркурий**. Чтобы добраться до этой планеты, лучу света нужно пройти расстояние 3 св.мин., а космическому кораблю преодолеть расстояние в 58млн.км.

Расстояние в 108 млн.км до планеты **Венера** луч солнца пройдёт за 6 св.мин. Это чуть больше нашей маленькой перемены во 2 смену.

Наша **Земля** – третья планета от Солнца. Со стороны она выглядит, как круглый драгоценный камень. На три четверти поверхность Земли покрыта голубой водой океанов, сверкающих в солнечном свете. Над водой выступает твёрдая поверхность, образуя шесть больших континентов и тысячи небольших островов. На полюсах земного шара блестят белые полярные шапки льда.

Расстояние от Земли до Солнца составляет приблизительно 150 млн.км. Это расстояние луч солнца преодолеет за 8 св.мин. Это чуть меньше нашей перемены, когда мы ходим в столовую.

Марс - красноватая планета, получила название в честь древнеримского бога войны. Эта планета в 2 раза меньше Земли по диаметру и почти в 10 раз меньше по массе.

Планета **Марс** находится на расстоянии 228 млн.км от солнца. Луч солнца пройдет его приблизительно за 3 перемены по 5минут, т.е. за 13 минут.

Юпитер – самая большая планета Солнечной системы. Его масса превышает массу других планет, вместе взятых. На Юпитере заметно так называемое Большое Красное пятно. Люди наблюдают за ним уже на протяжении 300 лет. За это время оно не раз меняло свои размеры и яркость, временами ненадолго исчезало. Ученые считают, что это гигантский атмосферный вихрь.

Луч солнца доберётся до Юпитера за 45 св.мин. Это наш урок.

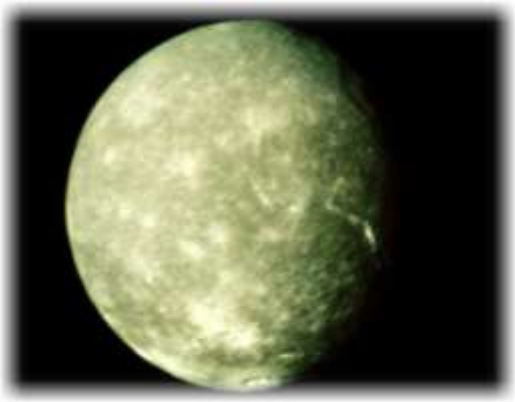
Юпитер

Сатурн – одна из красивейших планет Солнечной системы. Кольца Сатурна состоят из миллиардов маленьких частиц льда и космической пыли.

Луч солнца доберётся до Сатурна за 80 св.минут, что составит почти 2 наших урока.

Уран и Нептун примерно в 2 раза меньше Сатурна и почти одинаковы по размерам. Их даже называют планетами – близнецами. Уран получил имя в честь древнейшего греческого божества, олицетворяющего небо. А Нептун – в честь древнеримского бога моря.

До **Урана** луч солнца будет добираться приблизительно около 2-х часов.



А до Нептуна - около трёх с половиной часов.

Если представить, что можно позвонить на Нептун и дождаться в телефонной трубке ответа - то на это нехитрое действие уйдет целый рабочий день в 8 часов.

Заключение

Итак, можно сделать вывод, что планеты Солнечной системы очень далеки от нас.

Используя полученные знания, можно самому решать задачи по математике, данные в тетради для самостоятельной работы. А можно придумать новые задачи для своих одноклассников и решить их вместе на уроке.

Вот несколько из них:

- Луч солнца проходит расстояние от Солнца до Земли за 8 св.мин, а до планеты Марс 13 св.мин. На сколько световых минут Марс находится дальше от Солнца, чем Земля?

- Луч солнца проходит расстояние от Солнца до Земли за 8 св.мин, а от Солнца до Сатурна за 80 св.мин. На сколько световых минут Земля находится ближе к Солнцу, чем Сатурн? Во сколько раз Земля находится ближе к Солнцу, чем Сатурн?

- От Солнца до Юпитера луч добирается 45 св.мин. Чтобы преодолеть расстояние от Солнца до Сатурна луч затрачивает на 35св.мин больше. Чему равно расстояние до Сатурна?

Литература

1.А.А.Плешаков «Окружающий мир» (учебник для 5 класса)

2.Детская энциклопедия «Всё и обо всём»

3. О.А.Захарова «Математика в практических заданиях», М.2013г.

4. Интернетресурсы.