Слайд № 1

Здравствуйте, я Пивоваров Миша, 3Б класс школы №55.

**Тема** моей работы – Чего я не знал о планете Сатурн

Слайд № 2

**В прошлом году** я рассказывал о Планетах Солнечной системы.

**Актуальность** исследования **сегодня** продиктована моим большим интересом к планете Сатурн. Среди всех планет Солнечной системы Сатурн – по моему мнению, это наиболее красивая планета.

**Целью работы** было – полное изучение планеты Сатурн.

Однако моя работа постепенно переросла в небольшой эксперимент, о котором я вам сегодня и расскажу.

Слайд № 3

**Планета Сатурн** достаточно хорошо освещена в любой доступной литературе для школьника. Почти каждый ученик начальной школы легко определит эту планету по внешнему виду или описанию. **И наоборот**, расскажет, как она выглядит по ее названию.

* Всем известно, что Сатурн – вторая по размерам планета Солнечной системы после Юпитера.
* Что Сатурн – это шестая планета от Солнца.
* И визитной карточкой Сатурна являются его знаменитые кольца.

**А что еще** нам известно об этой красивой планете?

Мы решили это проверить.

Для этого была составлена специальная «Анкета для одноклассника», которая состояла из 9 простых вопросов

**Результаты** проведённого анкетирования были нами обработаны и позволили обнаружить следующие результаты:

Слайд № 4

Из 26 человек, участвовавших в анкетировании, не оказалось ни одного ученика, который ответил бы правильно на все поставленные вопросы.

Минимальное количество ошибок, допущенное при анкетировании – 4.

Слайд № 5

**Из 9 вопросов**  анкеты не оказалось ни одного вопроса, который бы не вызвал затруднений при ответе на него.

**Однако** вопросы 1, 8, и 9 оказались несложными. Ученики в своем большинстве справились с ними. И напротив, вопросы 2 и 6 вызвали наибольшие затруднения.

**Данные** **этой таблицы** мы решили использовать при составлении доклада о планете Сатурн.

Слайд № 6

**На основе** выводов по анкетированию нами была составлена презентация на тему «Чего я не знал о планете Сатурн».

С этим докладом я выступил в классе на уроке Окружающий мир.

Всего освещалось 9 вопросов. Мне хотелось бы рассказать о трех. Именно эти вопросы вызвали особый интерес у моих одноклассников.

Слайд № 7

Имеет ли Сатурн форму шара?

**Сатурн – это сплюснутый шар.** Сатурн вращается так быстро вокруг своей оси, что планета сплющивает себя. В то время как расстояние от центра до полюсов - 54000 км, расстояние от центра до экватора 60300 км. Другими словами, до экватора примерно на 6 300 км дальше от центра, чем до полюса.

Слайд №8

Сатурн легче или тяжелее воды?

Масса планеты Сатурн в 95 раз больше массы Земли, однако средняя плотность Сатурна составляет всего 0,687 г/см³ (ноль целых, шестьсот тысячных грамм на сантиметр кубический), что делает его **единственной** планетой Солнечной системы, чья средняя плотность меньше плотности воды.

Итак, плотность Земли – 5 грамм на 1см3

Плотность Воды – 1 грамм на 1см3

Значит, **Земля тяжелее Воды.**

А плотность Сатурна **меньше** 1 грамма на см3

Значит, **Сатурн легче Воды.**

Таким образом, Сатурн даже не утонул бы в бассейне с водой, если бы в него поместился.

Слайд №9

Были ли на Сатурне космические корабли?

Космические корабли побывали у Сатурна только 4 раза.

**Только** 4 космических аппарата, посланных с Земли, когда-либо посещали Сатурн, и три из них просто пролетали мимо.

**Пионер-11** в 1979 году пролетел в 20 000 км от Сатурна.

Вояджер-1 в 1980 году, и Вояджер-2 в 1981 году.

**И только** " Кассини ", прибывший в 2004 году, вышел на орбиту вокруг Сатурна и сделал фотографии этой планеты, ее колец и спутников.

Слайд №10

В ходе исследования у нас родилась **идея** создать макет планеты Сатурн. Главная задача состояла в том, чтобы макет был максимально приближен к настоящему облику планеты.

На макете мы видим состав планеты: ядро, водный слой, два водородных слоя и его газовую атмосферу.

Также здесь обозначены три группы колец Сатурна А, В и С.

При создании макета мы использовали мяч, картон, пластилин, камни, соль.

Соль - это лед, который есть в кольцах планеты.

Газовую атмосферу показали при помощи ниток и клея.

Ребята моего класса также нарисовали Сатурн.

Слайд №11

Ко Дню Космонавтики нами была организована выставка для всех учеников школы.

Слайд №12

Через три недели после моего доклада мы снова провели анкетирование среди одноклассников.

Из 26 человек, участвовавших в анкетировании 2 - ответили абсолютно верно на все вопросы.

Минимальное количество ошибок, допущенное при анкетировании – 1ошибка .

Эти результаты говорят о том, что мои одноклассники узнали намного больше об этой замечательной планете, чем знали раньше.

Слайд №13

Из 9 вопросов анкеты 3 вопроса не вызвали никаких затруднений.

Однако вопросы 3 и 5 так и остались для большинства ребят неусвоенными.

Слайд № 14

**Таким образом**, если сравнить 1 и 2 анкетирование, мы увидим большую разницу в знаниях о планете Сатурн среди моих одноклассников.

Эта разница хорошо видна на этой диаграмме.

Синим цветом обозначены результаты 1 анкеты.

Красным цветом – 2 анкеты.

Слайд №15

**Подводя итоги,** отметим, что мне хотелось узнать что-то большее о Сатурне. Этой мыслью был продиктован первоначальный замысел работы.

**Однако** мое стремление к познанию планеты Сатурн постепенно переросло в небольшой эксперимент, связанный с анкетированием класса.

**Благодаря** этой деятельности я научился не только искать и анализировать новый для меня материал, но и делится своими познаниями, а также сравнивать результаты своей работы.

**Свой** новый опыт я хотел бы направить на дальнейшее изучение тайн космоса.

 Я узнал, что Сатурн имеет огромное количество спутников, что у Сатурна не одна луна, а несколько. Я думаю, интересно было бы узнать об этом поподробнее.

Слайд №16

**Спасибо за внимание.**

**Спутники Сатурна: Титан, Елена, Япет, Рея, Пандора и Энцелад.**

**Состав планеты:**

* **Ядро**
* **Вода, аммиак, метан**
	+ - **Металлический водород**
		- **Жидкий водород**
			* + **Газовая атмосфера**