

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
средняя школа №5



***Проектно-исследовательская работа***  
***«Планеты Солнечной системы»***



Выполнил: Чиняев Владислав  
ученик 6 класса  
Руководитель:  
Учитель географии  
Орлова Елена Николаевна

*п.Центральный*  
*2018г.*





## **Цель :**

Расширить свои знания о космосе.

## **Задачи:**

- Собрать информацию о планетах солнечной системы
- Найти интересные факты о Солнечной системе
- Расширить представления о космосе, звездах, планетах.

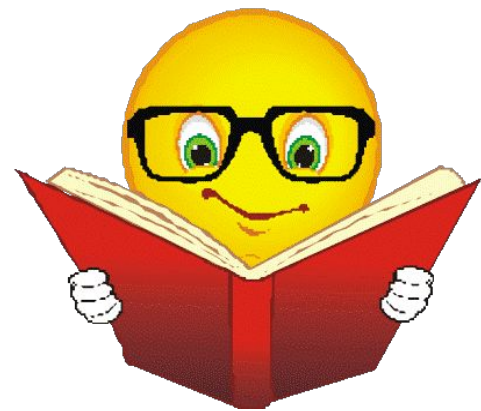
**Предмет исследования** – космос, как часть окружающего мира.

**Объект исследования** - планеты Солнечной Системы.



## **Методы исследования:**

изучение и анализ литературных источников и Интернет-ресурсов, систематизация современные данные о планетах.



# Солнечная система

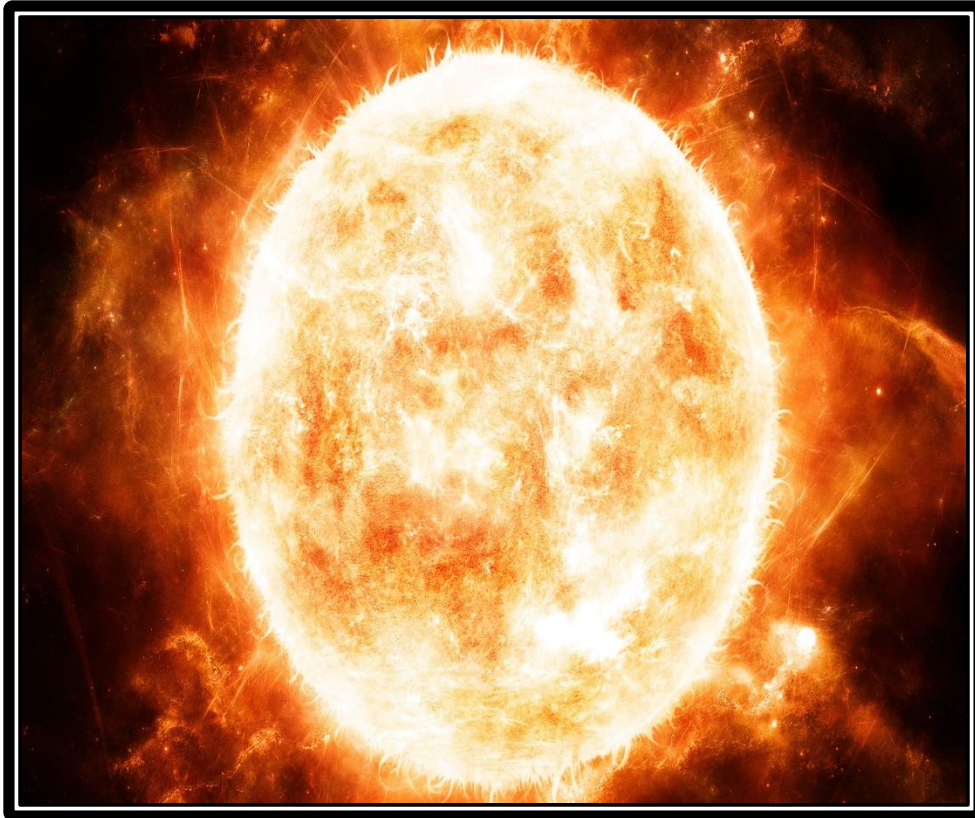


Юпитер	Сатурн	Уран	Нептун
 Ио	 Мимас	 Миранда	 Протей
 Европа	 Энцелад	 Ариэль	 Тритон
 Ганимед	 Тефия	 Умбриэль	 Нереида
 Каллисто	 Диона	 Титания	
	 Рея	 Оберон	
	 Титан	<b>Земля</b>	
	 Япет	 Луна	





# СОЛНЦЕ



Ученые называют звезду Солнце желтым карликом, но это не означает, что Солнце – маленькая звезда. По сравнению с большинством звезд в нашей Галактике, Солнце – довольно большая и яркая звезда.



## Меркурий – первая планета Солнечной системы

Меркурий. Четыре внутренние планеты (ближайшие к Солнцу) – Меркурий, Венера, Земля и Марс – имеют твердую поверхность. Они меньше, чем четыре планеты гиганта. Меркурий движется быстрее других планет, обжигаясь солнечными лучами днем и замерзая ночью.

*Характеристика планеты Меркурий:*

Период обращения вокруг Солнца: 88 суток.

Диаметр на экваторе: 4878 км.


Период вращения (оборот вокруг оси): 58 дней.

Температура поверхности: плюс 350 градусов Цельсия днем и минус 170 градусов ночью.

Атмосфера: очень разреженная, гелий.

Сколько спутников: 0.





## **Венера – 2 по порядку планета Солнечной системы**

**Венера больше похожа на Землю размерами и яркостью. Наблюдение за нею затруднено из-за окутывающих ее облаков. Поверхность – раскаленная каменная пустыня.**

***Характеристика планеты Венера:***

**Период обращения вокруг Солнца: 225 суток.**

**Диаметр на экваторе: 12104 км.**

**Период вращения (оборот вокруг оси): 243 дня.**

**Температура поверхности: 480 градусов (средняя).**

**Атмосфера: плотная, в основном углекислый газ.**

**Сколько спутников: 0.**





# Земля – 3 по порядку планета Солнечной системы



Земля сформировалась из газопылевого облака, как и другие планеты. Частички газа и пыли сталкиваясь, постепенно “растили” планету. Температура на поверхности достигла 5000 градусов Цельсия. Затем Земля остыла и покрылась твердой каменной корой. Но температура в недрах и по сей день довольно высока – 4500 градусов. Горные породы в недрах расплавлены и при извержении вулканов выливаются на поверхность. Только на земле есть вода. Поэтому тут и существует жизнь. Она расположена сравнительно близко к Солнцу, чтоб получать необходимые тепло и свет, но достаточно далеко, чтоб не сгореть.

# Марс – 4 по порядку планета Солнечной системы



Из – за сходства с Землей полагали, что здесь существует жизнь. Но опустившийся на поверхность Марса космический аппарат признаков жизни не обнаружил. Однако ,на планете обнаружена вода Это четвертая по порядку планета.

## *Характеристика планеты Марс:*

Период обращения вокруг Солнца: 687 суток.

Диаметр планеты на экваторе: 6794 км.

Период вращения (оборот вокруг оси): 24 часа 37 мин.

Температура поверхности: минус 23 градуса (средняя).

Атмосфера планеты: разреженная, в основном углекислый газ.

Сколько спутников: 2.

Главные спутники по порядку: Фобос, Деймос.

# Юпитер – 5 по порядку планеты Солнечной системы



Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун состоят из водорода и других газов. Юпитер превосходит Землю более чем в 10 раз по диаметру, в 300 раз по массе и в 1300 раз по объему. Он более чем вдвое массивнее всех планет Солнечной системы вместе взятых. Сколько планете Юпитер нужно, чтобы стать звездой? Нужно его массу увеличить в 75 раз!

## *Характеристика планеты Юпитер:*

Период обращения вокруг Солнца: 11 лет 314 суток.

Диаметр планеты на экваторе: 143884 км.

Период вращения (оборот вокруг оси): 9 часов 55 мин.

Температура поверхности планеты: минус 150 градусов (средняя).

Атмосфера: в основном водород и гелий.

Число спутников: 16 (+ кольца).

Главные спутники планет по порядку: Ио, Европа, Ганимед, Каллисто.

# Сатурн – 6 по порядку планета Солнечной системы

Это номер 2, по величине из планет солнечной системы. Сатурн привлекает к себе взгляды благодаря системе колец, образованную из льда, камней и пыли, которые обращаются вокруг планеты. Существует три главных кольца с внешним диаметром 270000 км, но толщина их около 30 метров.

## *Характеристика планеты Сатурн:*

Период обращения вокруг Солнца: 29 лет 168 суток.

Диаметр планеты на экваторе: 120 тысяч км

Период вращения (оборот вокруг оси): 10 часов 14 мин.

Температура поверхности: минус 180 градусов (средняя).

Атмосфера: в основном водород и гелий.

Число спутников: 18 (+ кольца).

Главные спутники: Титан.



# Уран – 7 по порядку планета Солнечной системы

Уникальная планета Солнечной системы. Ее особенность в том, что она вращается вокруг Солнца не как все, а “лежа на боку”. Уран тоже имеет кольца, хотя их труднее увидеть. В 1986 г. “Вояжер -2” пролетел на расстоянии 64 тысяч км, у него было шесть часов на фотосъемку, которые он с успехом реализовал.

## *Характеристика планеты Уран:*

Период обращения: 84 года 4 суток.


Диаметр на экваторе: 51 тысяча км.

Период вращения планеты (оборот вокруг оси): 17 часов 14 мин.

Температура поверхности: минус 214 градусов (средняя).

Атмосфера: в основном водород и гелий.





# Плутон – планета-карлик Солнечной системы

До 2006 года , девятой планетой солнечной системы считался Плутон.

Плутон – это девятая от Солнца большая планета Солнечной системы:

Среднее расстояние от Солнца около 40 астрономических единиц

Период обращения 248 лет

Период вращения 6 суток

Диаметр около 3000 км

На Плуtone обнаружен метан.

Плутон двойная планета, его спутник, примерно в 3 раза меньший по диаметру, движется на расстоянии всего около 20 000 км от центра планеты, делая 1 оборот за 6,4 суток.

Главные спутники: Харон






# Характеристики

## ЗЕМНЫХ ПЛАНЕТ

Планеты	Период обращения вокруг Солнца	Диаметр на экваторе	Период вращения (оборот вокруг оси)	Температура поверхности	Атмосфера	Спутники
Меркурий	88 суток.	4878 км.	58 дней.	+ 350 днем и -170 <u>градусов</u> ночью	очень разреженная, гелий.	нет
Венера	225 суток.	12104 км.	243 дня.	480 градусов (средняя)	плотная, в основном углекислый газ	нет
Земля	365 суток.	12756 км.	23 часа 56 мин.	22 градуса (средняя)	в основном азот и кислород	Луна.
Марс	687 суток.	6794 км.	24 часа 37 мин.	минус 23 градуса (средняя)	в основном углекислый газ.	Фобос, Деймос.



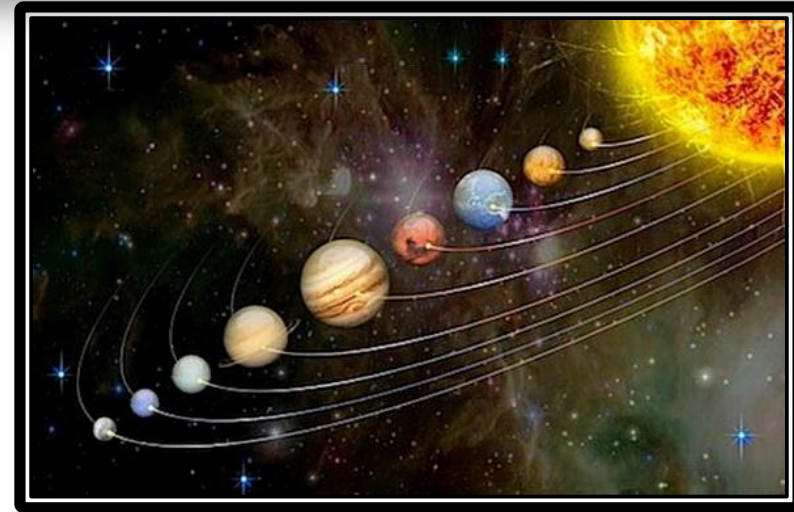
# Характеристики внешних планет

	<b>Период обращения вокруг Солнца</b>	<b>Диаметр на экваторе</b>	<b>Период вращения (оборот вокруг оси)</b>	<b>Температура поверхности</b>	<b>Атмосфера</b>	<b>Спутники</b>
<b>Юпитер</b>	<b>11 лет 314 суток.</b>	<b>143884 км.</b>	<b>9 часов 55 мин.</b>	<b>-150° (средняя)</b>	<b>Водород гелий</b>	<b>63 спутника</b>
<b>Сатурн</b>	<b>29 лет 168 суток.</b>	<b>120 тысяч км</b>	<b>10 часов 14 мин</b>	<b>-180° (средняя)</b>	<b>Водород и гелий</b>	<b>18 спутников. Главный - Титан</b>
<b>Уран</b>	<b>84 года 4 суток</b>	<b>51 тысяча км</b>	<b>17 часов 14 минут</b>	<b>-214° (средняя)</b>	<b>Водород и гелий</b>	<b>27 спутников</b>
<b>Нептун</b>	<b>164 года 292 суток</b>	<b>50 тысяч км</b>	<b>16 часов 7 мин</b>	<b>-220° (средняя)</b>	<b>Водород и гелий</b>	<b>8 спутников Главный - тритон</b>



# Интересные факты о космосе

**Парад планет** — астрономическое явление, при котором некоторое количество планет Солнечной системы оказывается по одну сторону от Солнца в небольшом секторе. При этом они находятся более или менее близко друг к другу на небесной сфере.





## Запоминалка по планетам:

*На Луне жил звездочёт*

*Он планетам вёл учёт:*

*МЕРКУРИЙ - раз,*

*ВЕНЕРА - два-с,*

*Три - ЗЕМЛЯ,*

*Четыре - МАРС,*

*Пять - ЮПИТЕР,*

*Шесть - САТУРН,*

*Семь - УРАН,*

*Восемь - НЕПТУН,*

*Девять - дальше всех ПЛУТОН,*

*Кто не видит - выйди вон!*



# Выводы:

- В состав Солнечной системы входят восемь больших планет.
- Все планеты движутся против часовой стрелки и все кроме Венеры и Урана вращаются в том же направлении вокруг собственной оси.
- Первые четыре планеты, в том числе и наша Земля, образуют Земную группу.
- Следующие четыре планеты являются планетами – гигантами.

A composite image showing the Earth on the left and Mars on the right, set against a dark space background with stars. The Earth is partially obscured by a white gradient at the bottom.

# Источники Информации

Интернет:

[ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)

<https://www.kakprosto.ru/>

Энциклопедия «Космос» от Отличная Энциклопедия

Книга про Солнечную систему от The solar system с флэпами