

# Солнечная система



# Цель работы:

В нашей школе 31 марта 2011 года открылся космический музей «Покорители Вселенной».

Мы решили внести свой вклад в музейное дело. При помощи родителей изготовили макет Солнечной системы с соблюдением масштаба и цветовой гаммы всех планет.

★ Планеты Солнечной системы – ближайшие соседи и родственники нашей Земли. Что мы знаем о них? Как они образовывались? Чем отличаются друг от друга?

## По одной из теорий:

Солнце образовалось вместе с Солнечной системой около 4,5 миллиардов лет назад в результате взрыва одной или нескольких сверхновых звезд. Изначально Солнечная система представляла собой облако из газа и частиц пыли, которые в движении и под воздействием своей массы образовали диск, в котором возникла новая звезда Солнце и вся наша Солнечная система.

В центре Солнечной системы находится Солнце, вокруг которого по орбитам вращаются девять крупных планет. Так как Солнце смещено от центра планетарных орбит, то за цикл оборота вокруг Солнца планеты то приближаются, то отдаляются по своим орбитам.



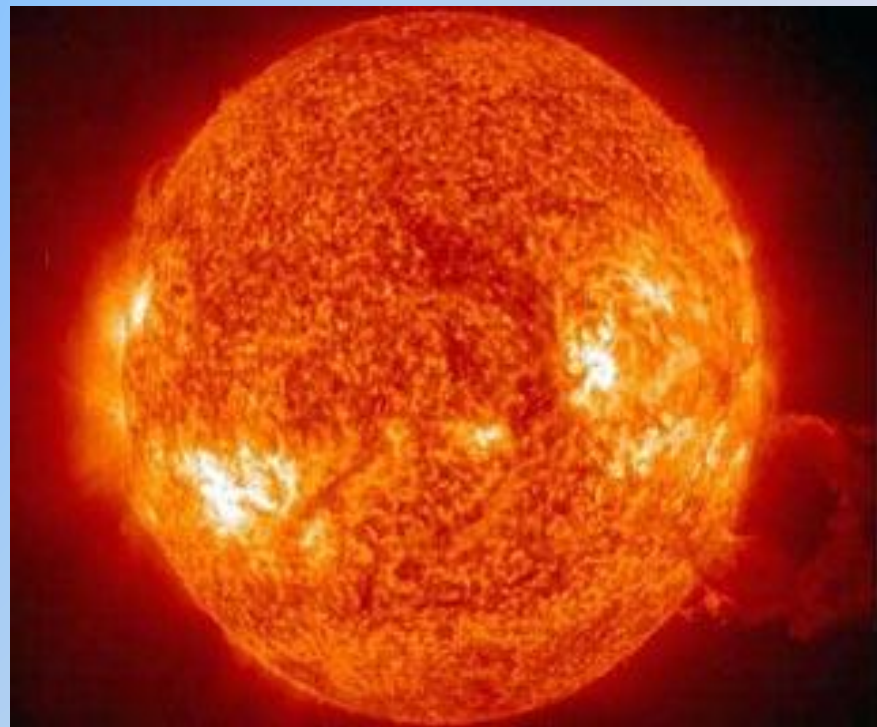
# Солнце

Единственная звезда Солнечной системы, вокруг которой обращается наша планета и все планеты Солнечной системы. Оно в миллион раз больше Земли. Среднее расстояние от Земли до Солнца – 149,6 млн. км. Световой луч доходит до Земли за 8 минут.

Светило Солнечной системы невероятно горячее. На его поверхности температура  $6000^{\circ}\text{C}$ , а в центре – более 15 млн. градусов.

Не зря в религиях всех народов мира Солнце занимало всегда главное место.

Например, у древних греков это лучезарный бог Гелиос, у древних славян – Ярило, у древних египтян – бог Ра...., ведь



# Солнечная система

это планетная система, включающая в себя центральную звезду — Солнце, в которой все естественные космические объекты обращающиеся вокруг этой звезды. Солнечная система содержит девять планет, имеющих почти круговые орбиты. Это планеты земной группы: Меркурий, Венера, Земля и Марс, и газовые гиганты: Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун. За орбитой Нептуна располагается Плутон. Многие планеты окружены естественными спутниками. Пять ближайших к Земле планет мы можем видеть невооруженным глазом. Это Меркурий, Венера, Марс, Юпитер и Сатурн. Солнечная система входит в состав галактики Млечный Путь.

# Меркурий

Самая маленькая планета земной группы, которая быстрее всех движется по самой близкой орбите к Солнцу.

По форме Меркурий близок к шару.

По своим физическим характеристикам Меркурий напоминает Луну. Поверхность его гористая, покрытая кратерами, но есть на нем и гладкие равнины.

Температура на планете колеблется от  $-180$  до  $+430^{\circ}\text{C}$ .

Меркурий не имеет естественных спутников.

Планета названа в честь древнеримского бога торговли

Меркурия



# Венера

★ Планета Солнечной системы, третий по яркости объект на небе Земли после Солнца и Луны. Её называют «сестрой Земли», потому что обе планеты похожи размерами, силой тяжести и составом. Однако условия на двух планетах разные.

★ Атмосфера Венеры состоит в основном из углекислого газа и азота. Температура на поверхности около 500 °С, из-за этого на планете нет жидкой воды.

★ Поверхность Венеры скрывается под густыми облаками серной кислоты. Она покрыта обширными возвышенностями и имеет многочисленные кратеры. 90 % поверхности Венеры покрыто застывшей базальтовой лавой

★ Венера не имеет естественных спутников.

★ Планета получила своё название в



# Земля

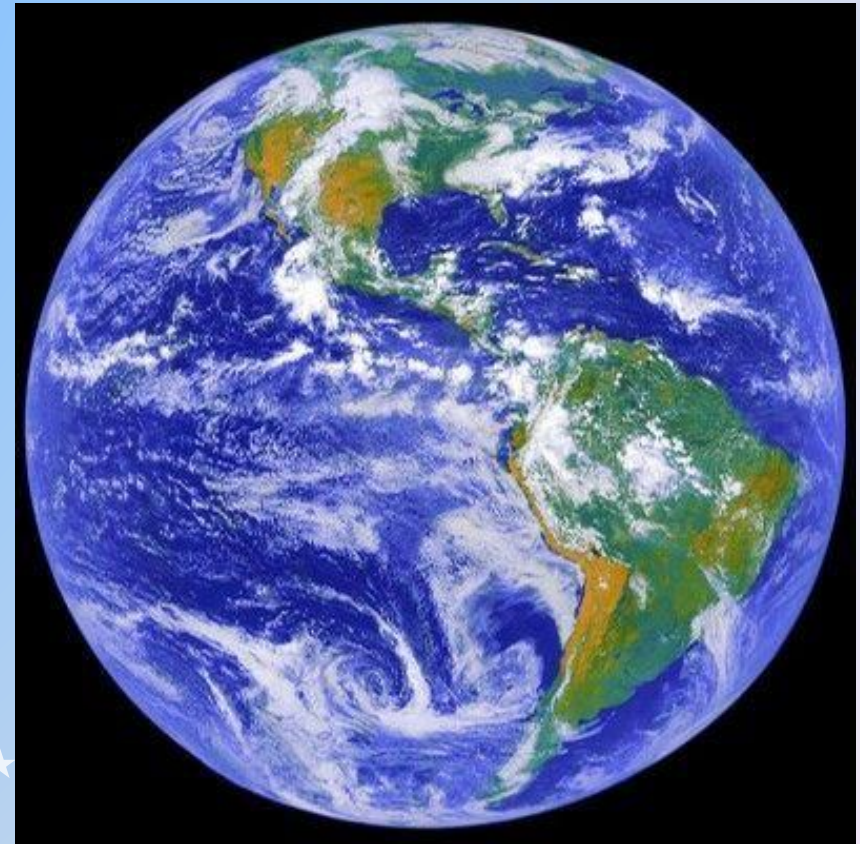
Третья от Солнца планета Солнечной системы, населенная живыми существами.

Форма Земли близка к сплюснутому эллипсу. Высшей точкой твёрдой поверхности Земли является гора Эверест (8848 м над уровнем моря), а глубочайшей — Марианская впадина (11022 м под уровнем моря).

Атмосфера Земли состоит из азота, кислорода, аргона и углекислый газа. Температура на поверхности от  $-89^{\circ}\text{C}$  до  $+62,5$ .

Рельеф планеты очень разнообразен. Приблизительно 70,8 % поверхности планеты занимает Мировой океан, остальную часть поверхности занимают континенты и острова. Жидкая вода, необходимая для жизни всех живых организмов.

Земля имеет единственный естественный спутник — Луну.





# Марс

Четвёртая по удалённости от Солнца и седьмая по размерам планета Солнечной системы. Его называют «красной планетой» из-за красноватого оттенка поверхности, придаваемого ей ржавчиной. Планету можно увидеть с Земли невооружённым глазом.

Атмосфера состоит в основном из углекислого газа. Температура на планете колеблется от  $-153$  до  $+20$  °С. Климат, как и на Земле, носит сезонный характер.

Поверхность Марса покрыта ударными кратерами, а также вулканами, долинами, пустынями и полярными ледниковыми шапками.

У Марса есть два естественных спутника — Фобос и Деймос.

Названа планета в честь Марса — древнеримского бога



# Юпитер

Пятая планета от Солнца, крупнейшая в Солнечной системе. Ее объем в 1300 раз больше объема Земли. Принадлежит к газовым гигантам.

Юпитер – это желтоватый шар с цветными полосами облаков, и блуждающим гигантским пятном.

Атмосферные явления на Юпитере — такие, как штормы, молнии, полярные сияния, — имеют масштабы, на порядки превосходящие земные. Скорость ветров на планете может превышать 600 км/ч.

Юпитер имеет 67 спутников. Благодаря ним характерной особенностью внешнего облика Юпитера являются его полосы.

Название Юпитера происходит от имени древнеримского верховного бога-громовержца.



# Сатурн

Шестая планета от Солнца и вторая по размерам планета в Солнечной системе после Юпитера. Относится к газовым гигантам.

Атмосфера Сатурна состоит из различных газов и кажется из космоса спокойной и однородной, хотя скорость ветра на Сатурне может достигать до 1800 км/ч. Температура на поверхности низкая от  $-150^{\circ}\text{C}$  до  $-120^{\circ}\text{C}$ .

Вокруг планеты обращается 62 спутника. Титан — самый крупный из них. Сатурн обладает заметной системой колец, состоящей из частичек льда, тяжёлых элементов и пыли.

Планета названа в честь римского бога Сатурна.



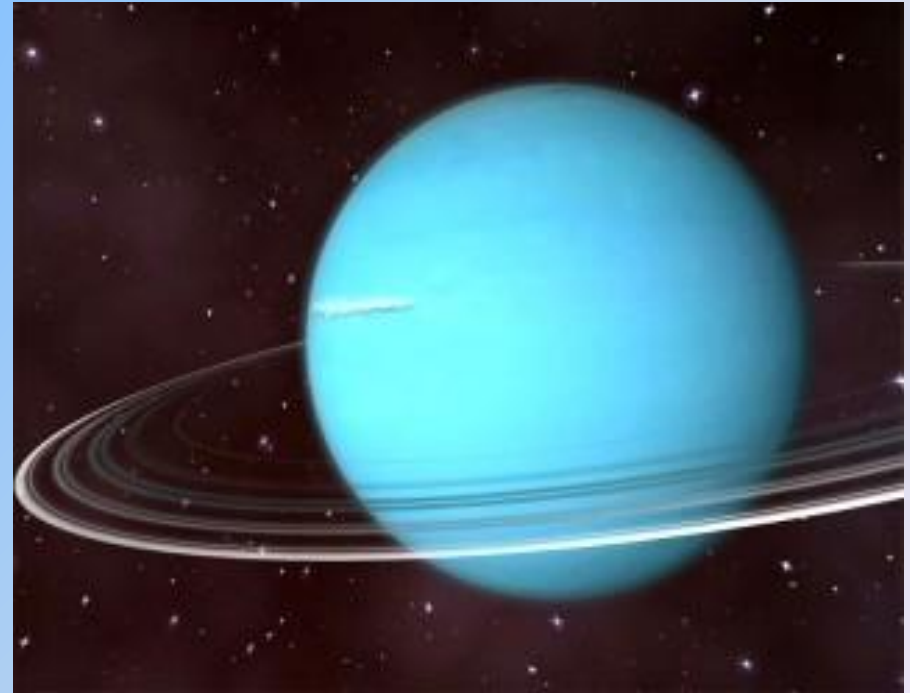
# Уран

Седьмая по удалённости от Солнца и третья по диаметру планета Солнечной системы. Относится к «ледяным гигантам». При хорошем зрении Уран можно увидеть на безоблачном ночном небе даже невооруженным глазом.

Уран не имеет твёрдой поверхности. Атмосфера его необычно спокойная по сравнению с атмосферами других планет-гигантов. Это самая холодная планета Солнечной системы с минимальной температурой  $-224\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Скорость ветров на Уране может достигать 240 м/с.

Вокруг планеты обращаются 27 спутников.

Планета названа в честь греческого бога неба Урана.



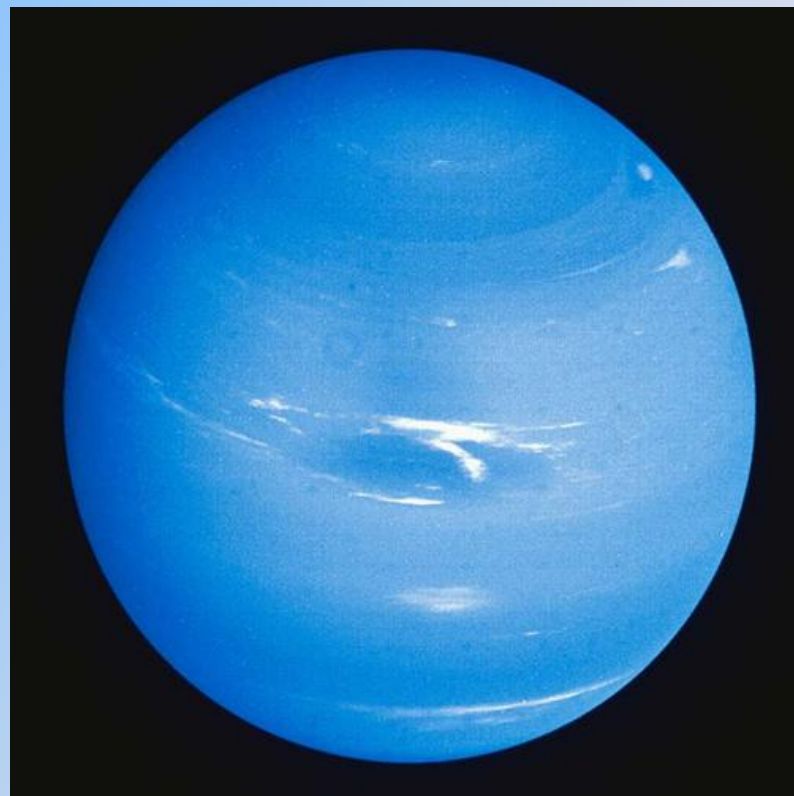
# Нептун

Восьмая планета Солнечной системы зеленоватого оттенка, по составу близкая к Урану, принадлежащая к «ледяным гигантам».

Атмосфера Нептуна состоит в основном из водорода и гелия. Следы метана во внешних слоях атмосферы являются причиной синего цвета планеты. В атмосфере Нептуна бушуют самые сильные ветры среди планет Солнечной системы. Их скорости могут достигать 2100 км/ч. Температура в верхних слоях атмосферы близка к  $-220^{\circ}\text{C}$ .

У Нептуна на данный момент известно 13 спутников. Есть и кольцевая система. Кольца состоят из ледяных частиц.

Планета была названа в честь римского бога морей.



# Плутон

Самая дальняя планета Солнечной Системы, которая примерно в сорок раз дальше от Солнца, чем Земля. Чтобы увидеть Плутон, нужен очень большой телескоп.

Атмосфера Плутона — тонкая оболочка из газов, испаряющихся с поверхностного льда. Температура на поверхности планеты  $-230,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Плутон состоит в основном из горных пород и льда.

У него есть четыре естественных спутника. Плутон и его крупнейший спутник Харон часто рассматриваются в качестве двойной планеты.

Планета была названа в честь греческого бога подземного царства Плутона.



# Размер планет.



# Размеры планет.

Меркурий – 4640 (4870) километров,

Венера – 12 600 километров,

Земля – 12 660 километров,

Марс – 6 720 километров,

Юпитер – 141 920 километров,

Сатурн – 120 160 километров,

Уран – 51 300 километров,

Нептун – 48 000 километров.

С 1930 по 2006 год считалось, что в Солнечной системе существует ещё одна, девятая планета – Плутон, имеющий диаметр всего 3000 километров (и его полагали самой маленькой планетой), но с 2006 года его стали считать «карликовой планетой».





# Цвет планет.



The background is a light blue gradient with a pattern of white and light blue stars of various sizes scattered across the frame. The stars are more densely packed on the left side and become sparser towards the right.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**