



**Презентация на тему:
«Планеты солнечной
системы»**

**Выполнила:
преподаватель
Селеменова
Оксана Анатольевна**

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

Нептун

Бегают вокруг огонечка
Шесть сыночков и две дочки,
Промелькнут года и дни,
Но не встретятся они.



Луна



Марс



Юпитер



Сатурн



Уран



Солнце



Земля



Венера



Меркурий



Звезды

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.





Наш дом в космосе это Солнечная система — звездная система, состоящая из восьми планет и входящая в состав галактики Млечный Путь. В центре — звезда по имени Солнце. Возраст солнечной системы — четыре с половиной миллиарда лет. Мы живём на третьей планете от Солнца.

ПЛАНЕТЫ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ



СОЛНЦЕ (ЗВЕЗДА)



САТУРН



ЗЕМЛЯ



ВЕНЕРА



МАРС



МЕРКУРИЙ



ЮПИТЕР



УРАН



НЕПТУН

СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

Эрида

Эрида - самая массивная из карликовых планет Солнечной системы.

Макемаке

Хаумеа

Пояс Койпера

Пояс Койпера - область Солнечной системы от орбиты Нептуна (30 а. е. от Солнца) до расстояния около 50 а. е. от Солнца. Он состоит в основном из малых тел. В этой области находится по крайней мере три карликовые планеты: Плутон, Хаумеа и Макемаке.

Деспина Галатея

Нептун

Нептун - восьмая и самая дальняя планета Солнечной системы. Состав: лед и горные породы. Состав атмосферы: водород, гелий, метан (коричневый, фиолетовый, желтый). Температура верхних слоев атмосферы: -220 °C. Спутник: 14. Самые крупные - Тритон, Нерейда, Протей, Ларресса, Деспина, Галатея, Таласса и Наяда.

Ларресса

Протей

Нерейда

Тритон

Тритон - крупнейший спутник Нептуна. Тритон - геологически активный спутник. На нем наблюдаются криovolканы, следы тектонической активности и сложный рельеф с многочисленными лавинами, извергающими азот.

Таласса

Наяда

Церера

Главный пояс астероидов

Главный пояс астероидов - область Солнечной системы, расположенная между орбитами Марса и Юпитера; являющаяся местом скопления тысяч объектов всевозможных размеров, преимущественно неправильной формы, называемых астероидами или малыми планетами. Самый крупный объект - карликовая планета Церера.

Солнце

Солнце - единственная звезда Солнечной системы. Вокруг Солнца обращаются все другие объекты Солнечной системы. Солнце представляет собой раскаленный плазменный шар. Состав: водород (73%), гелий (25%). В центре Солнца находится солнечное ядро. Видимая поверхность Солнца, которая является основным источником излучения, называется фотосферой. Солнце окружает солнечная корона. Температура поверхности: 6000 K. Температура короны: 1 500 000 K. Температура ядра: 13 500 000 K.

Фобос

Деймос

Марс

Марс - четвертая по удаленности от Солнца планета Солнечной системы. На поверхности Марса есть ударные кратеры, вулканы, долины, пустыни и полярные ледяные шапки. Состав ядра: частично железо из железа с примесью серы. Состав атмосферы: разреженная, в основном углекислый газ. Температура поверхности: 210 K (-63 °C). Спутники: 2 - Фобос и Деймос (в переводе с древнегреческого - «страхи» и «ужасы»).

Венера

Венера - вторая планета Солнечной системы. Поверхность Венеры, по большей части, покрыта базальтовой лавой. Состав атмосферы: углекислый газ, азот и другие элементы, облака серной кислоты. Температура поверхности: 750 K (477 °C). Спутников нет.

Меркурий

Меркурий - самая близкая к Солнцу и самая маленькая планета Солнечной системы. Состав ядра: железо, никель. Атмосфера: разреженная. Температура поверхности: от 90 до 700 K (от -180 °C до +430 °C). Спутников нет.

Земля

Земля - третья от Солнца планета. Возраст Земли примерно 4,54 миллиарда лет. Состав: железо, силикаты, кремний, магний и другие элементы. Состав атмосферы: азот, кислород, водяной пар, диоксид углерода и другие газы. Средняя температура: 287,2 K (14 °C). Спутник: 1 - Луна.

Луна - естественный спутник Земли. Путь по орбите естественный спутник планеты Солнечной системы. Среднее расстояние между центрами Земли и Луны 384 467 км.

Харон

Плутон

Плутон - одна из крупнейших карликовых планет Солнечной системы. Состав: горные породы, лед. Состав атмосферы: тонкая оболочка из азота, метана и монооксида углерода. Температура: 43 K (-230,1 °C). Спутники: 5 - Харон, Никта, Гидра, Кербер, Стикс.

Никта

Гидра

Кербер

Стикс

Уран

Уран - седьмая по удаленности от Солнца планета - ледяная гигант. Состав: лед, горные породы. Состав атмосферы: водород, гелий, метан, облака из льда, твердого аммиака и водорода. Температура верхних слоев атмосферы: 49 K (-224 °C) (самая холодная планетарная атмосфера). Спутники: система колец и 27 спутников. Пять самых крупных спутников: Миранда, Ариэль, Умбриэль, Титания и Оберон.

Оберон

Титания

Умбриэль

Ариэль

Миранда

Титан

Титан - самый крупный из спутников Сатурна, второй по размерам спутник в Солнечной системе.

Титан

Европа

Ио

Каллисто



Юпитер

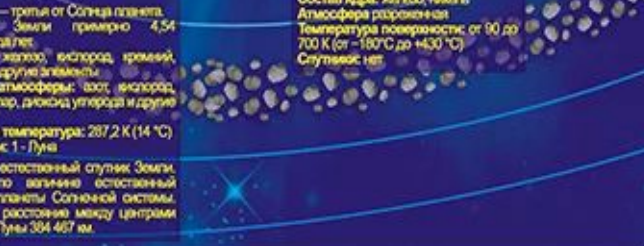
Юпитер - пятая планета от Солнца, крупнейшая в Солнечной системе, газовый гигант. На Юпитере наблюдается большое красное пятно — это вихревой ураган размером 15x30 тыс. км. Состав ядра: водород, лед, металлический водород, каменное ядро. Состав атмосферы: водород с примесью гелия, аммиака и других элементов. Температура верхних слоев атмосферы: -145 °C. Спутники: 67. Четыре самых крупных спутника — Ио, Европа, Ганимед и Каллисто — были открыты в 1610 году Галилео Галилеем. **Ганимед** - крупнейший спутник в Солнечной системе. **Европа** обладает океаном, в котором не исключено наличие жизни.

Ганимед

Луна



Сравнение размеров планет и Солнца



Меркурий

Венера

Земля

Марс

Юпитер

Сатурн

Уран

Нептун

Солнце

Энцелад

Диона

Рея

Мимас

Энцелад

Диона

Рея

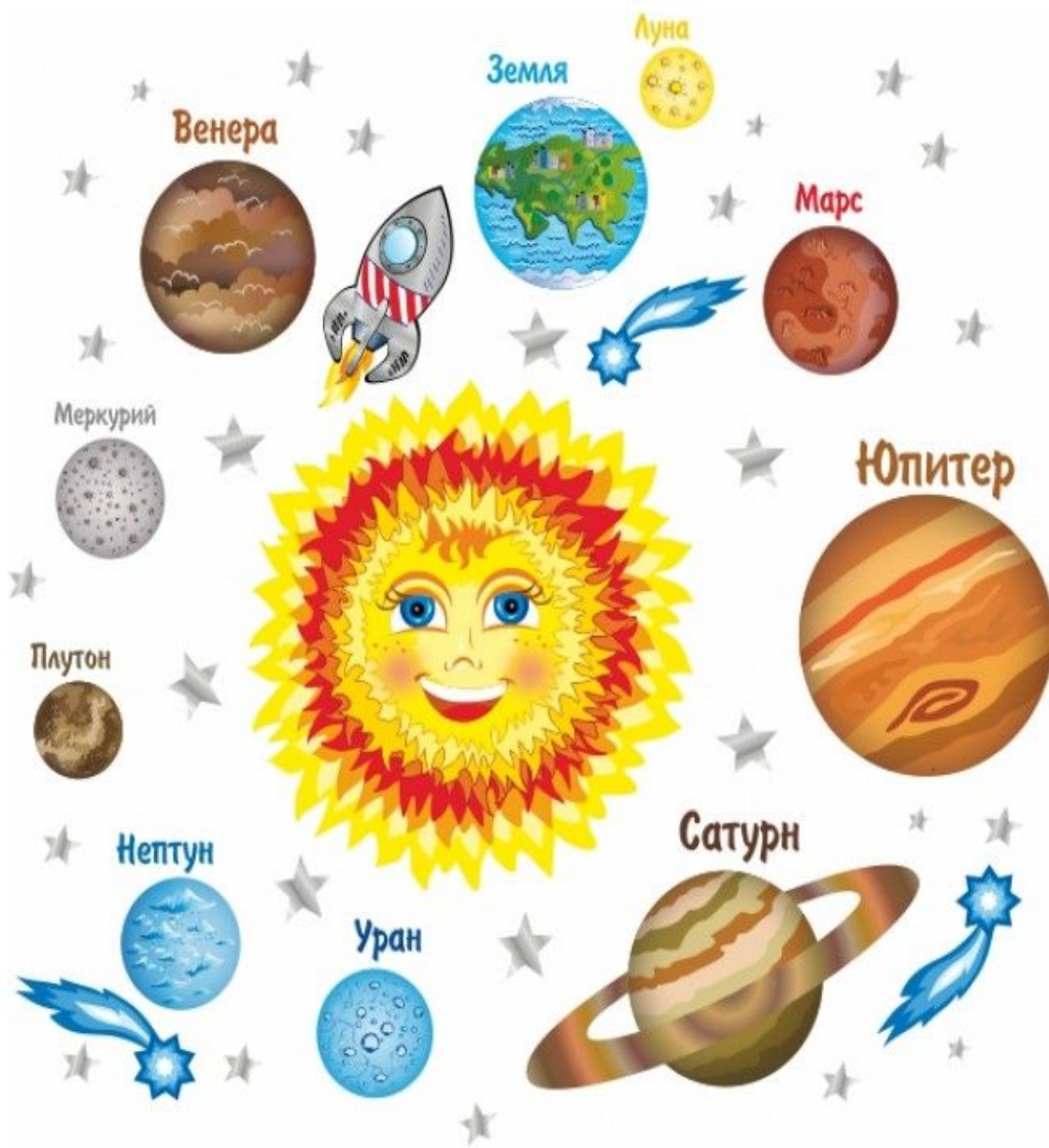


Сатурн

Сатурн - шестая планета от Солнца и вторая по размерам планета в Солнечной системе. Сатурн обладает системой колец, состоящей из частичек льда, пылевых элементов и пыли. Состав ядра: железо, никель, лед, металлический водород. Состав атмосферы: водород с примесью гелия и других элементов. Температура верхних слоев атмосферы: -175 °C. Спутники: 62. Самые крупные - Мимас, Энцелад, Тетис, Диона, Рея, Титан и Япет.

Япет

Тетис



В центре Солнечной системы ярко светит горячая звезда – Солнце. Вокруг него на разном расстоянии вращаются восемь главных планет. Одна из них, третья по счету, и есть наша

МЕРКУРИЙ

48 км/с

средняя скорость движения Меркурия по орбите вокруг Солнца, что почти в 2 раза больше скорости Земли. Меркурий - самая быстрая планета Солнечной системы.



350°C

средняя температура дневной стороны Меркурия.

-170°C

средняя температура его ночной стороны. Близость к Солнцу, довольно медленное суточное вращение планеты вокруг своей оси, а также отсутствие атмосферы приводят к тому, что на Меркурии наблюдаются самые резкие перепады температур в Солнечной системе.



Меркурий - самая маленькая планета Солнечной системы. Она меньше Земли

в 2,5 раза

Меркурий — самая маленькая планета Солнечной системы. Её радиус — 2440 км. Период обращения вокруг Солнца составляет 88 земных дней. За это время оборот вокруг собственной оси Меркурий успевает совершить всего полтора раза. Сутки на Меркурии длятся приблизительно 59 земных дней. Орбита Меркурия является одной из самых нестабильных: там меняется не только скорость перемещения и его удалённость от Солнца, но и само положение. Спутников

НЕПТУН

12 июля 2011 года

исполнился ровно один Нептунианский год, или 164,79 земных лет с момента открытия Нептуна 23 сентября 1846 года.



5 колец

выявлено у планеты Нептун: два - ярких и узких, а три - более слабых. Внешнее кольцо, носящее имя Адамса, достаточно тонкое, но в некоторых местах имеет ярко выраженные неоднородности, состоящие из мелких каменных фрагментов. Этим неоднородностям присвоены названия Братство, Равенство, Свобода, Храбрость.

в 2 РАЗА

больше исходит тепловой энергии от Нептуна, чем сама планета получает от Солнца. Это происходит, потому что так же, как и многие газовые планеты, Нептун в своих недрах содержит внутренний источник тепла.



Крупнейшим спутником Нептуна является Тритон. Общее число известных спутников планеты

13

Нептун — восьмая планета солнечной системы.

Находится достаточно близко от Урана.

Радиус планеты — 24547 км.

Год на Нептуне равен 60190 суток, то есть где-то 164 земных года.

Имеет 14 спутников.

Имеет атмосферу, в которой зафиксирован самый сильный ветер — до 260 м/с.

Кстати, Нептун был открыта не с помощью наблюдений, а через

УРАН

27 спутников

обращаются вокруг Урана. Так же, как и у других газовых гигантов Солнечной системы, у Урана имеется система колец и магнитосфера.

за 84 года

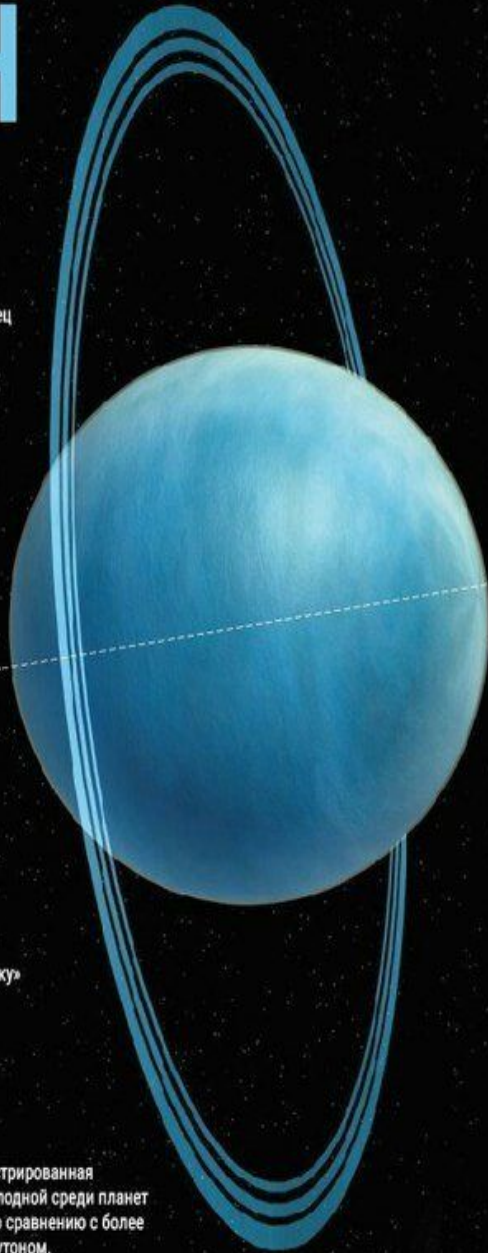
Уран совершает оборот вокруг Солнца

98 градусов

это наклон оси вращения Урана к плоскости его орбиты. Планета обращается вокруг Солнца «лежа на боку»

-224 °C

это самая низкая температура, зарегистрированная на Уране, что делает планету самой холодной среди планет Солнечной системы. Даже холоднее по сравнению с более удаленными от Солнца Нептуном и Плутоном.



Уран — седьмая планета в Солнечной системе.

Радиус — 25267 км.

Самая холодная планета — температура на поверхности -224 градуса.

Год на Уране равен 30 685 земных суток, то есть примерно 84 года.

Сутки — 17 часов.

Имеет 27 спутников.

САТУРН



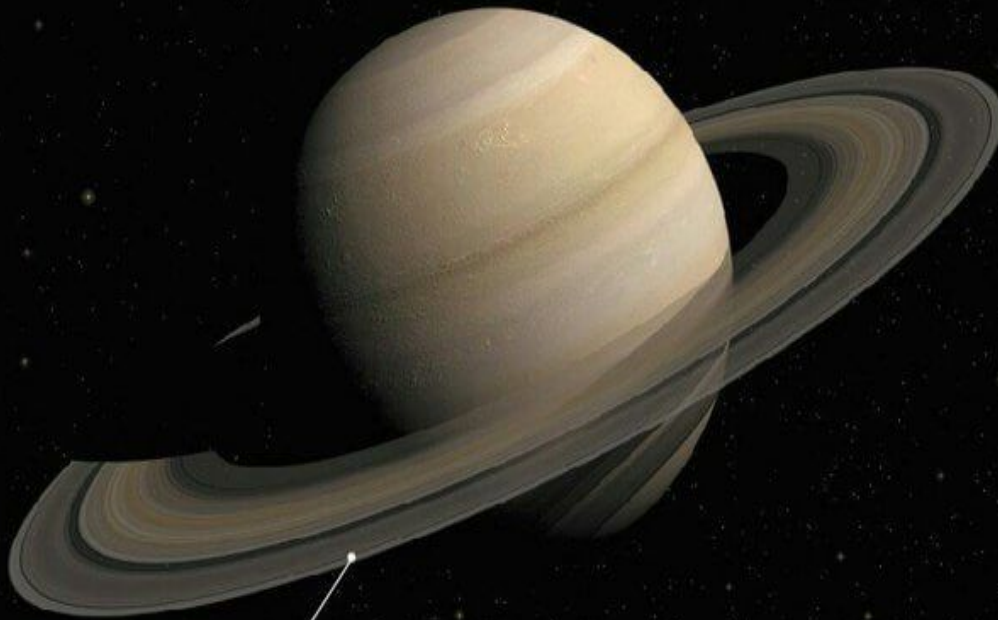
0,69 г/см³

составляет плотность Сатурна, что меньше плотности воды. Это делает её самой разреженной планетой Солнечной Системы.



в 95 раз

масса планеты Сатурн превышает массу Земли.



250 000 км

составляет диаметр кольца Сатурна, причем его толщина не достигает и километра. Кольцо не является сплошным твердым телом, а состоит из миллиардов мельчайших частиц, находящихся на околопланетной орбите.

7
ЛЕТ

понадобилось космическому аппарату «Кассини-Пойгенс», чтобы он преодолел расстояние от Земли до Сатурна. 1 июля 2004 года космический аппарат достиг системы Сатурна и вышел на орбиту планеты.

Сатурн — шестая планета Солнечной системы.

Радиус планеты — 57350 км.

По размерам является второй после Юпитера.

Год на Сатурне равен 10759 суткам, что составляет почти 30 земных лет.

Сутки на Сатурне почти равны суткам на Юпитере – 10,5 земных часов.

Наиболее схожа с Солнцем по составу химических элементов.

Имеет 62 спутника.

Главная «фишка» Сатурна — это его кольца. Их происхождение до сих пор не установлено.

ЮПИТЕР



в 2,5 раза

сила притяжения на Юпитере больше, чем на Земле. Если бы человек весом 80 кг оказался на Юпитере, его вес составил бы 200 кг.

за 12 лет

Юпитер совершает один оборот вокруг Солнца. При этом он очень быстро вращается вокруг своей оси, совершая полный оборот за 10 часов.

600 км/ч

может превышать скорость ветров на Юпитере. В отличие от Земли, где циркуляция атмосферы происходит за счет разницы солнечного нагрева в экваториальных и полярных областях, на Юпитере главными движущими силами являются потоки тепла, идущие из центра планеты, и энергия, выделяемая при быстром вращении планеты вокруг своей оси.

в 10 раз

Юпитер больше Земли и в 10 раз меньше Солнца. Это самая крупная планета Солнечной Системы.

Юпитер — пятая по счёту планета от Солнца. Является крупнейшей планетой Солнечной системы.

Радиус Юпитера – 69912 км. Это аж в 19 раз больше Земли.

Год там длится аж 4333 земных суток, то есть почти неполных 12 лет.

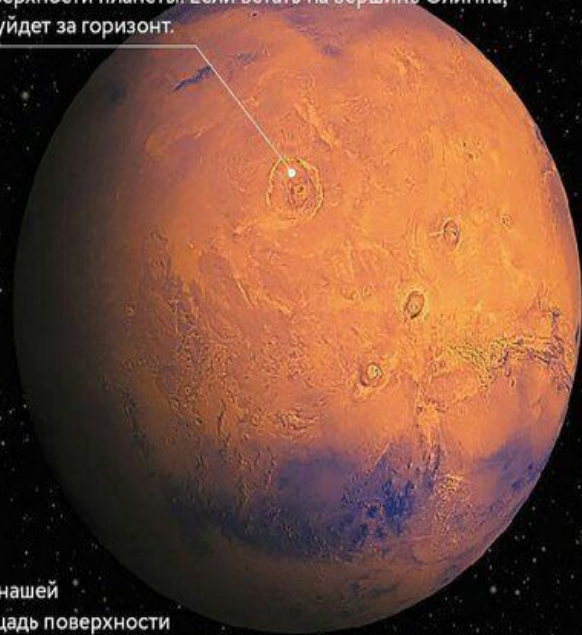
Сутки имеют продолжительность около 10 земных часов.

Юпитер имеет аж 67 спутников. Самые крупные из них – Каллисто, Ганимед, Ио и Европа. При этом Ганимед на 8% превышает размер Меркурия, самой маленькой планеты нашей системы и имеет атмосферу.

МАРС

27 километров

составляет высота самой крупной горы в Солнечной системе - вулкана Олимп. Диаметр основания Олимпа - 550 километров. Площадь вулкана настолько велика, что его невозможно полностью увидеть с поверхности планеты. Если встать на вершине Олимпа, то его склон уйдет за горизонт.



в 2 раза

Мартс меньше нашей планеты. Площадь поверхности Марса примерно равна площади суши на Земле.



24 ч. 37 мин.

составляет продолжительность марсианских суток.



-50°C

средняя температура на Марсе

Марс — четвёртая планета Солнечной системы.

Радиус её составляет 3390 км, что почти вдвое меньше Земли.

Год на Марсе — это 687 земных суток.

Имеет 2 спутника — Фобос и Деймос.

Атмосфера планеты разрежённая. Найденная на некоторых участках поверхности вода позволяет предположить, что какая-то примитивная жизнь на Марсе была когда-то ранее или даже существует сейчас.

Земл я



Земля - третья от Солнца. Большой голубой мрамор. Земля — жизнь нашей солнечной системы.

Луна — спутник Земли. У нашей планеты только Луна является единственным спутником.

Единственная планета, на которой есть кислород, вода, следовательно, и жизнь.

Она имеет идеальное расположение по отношению к Солнцу: достаточно близко, чтобы получать свет и тепло в нужном количестве, и достаточно далеко, чтобы не сгорать от лучей.

Она имеет озоновый слой, защищающий все живое от радиации. Планета является домом для миллионов видов живых существ, включая человека.

ВЕНЕРА

475 °C

достигает температура на поверхности Венеры. Это превышает температуру поверхности Меркурия, находящегося вдвое ближе к Солнцу. Причиной столь высокой температуры на Венере является парниковый эффект, создаваемый плотной углекислотной атмосферой.

в 93 раза

давление на Венере больше, чем на Земле, что соответствует давлению на километровой глубине земного океана.

11 км

это высота гор Максвелла над средним уровнем поверхности планеты. Для сравнения: высота самой большой горы на Земле - Эвереста - около 9 км. Несмотря на то, что по размеру Венера уступает нашей планете, горы на ней выше.



Венера — вторая планета солнечной системы.

По массе и радиусу она схожа с Землёй.

Спутников нет.

Атмосфера Венеры практически полностью состоит из углекислого газа. Процент диоксида углерода в атмосфере — 96%, азота — примерно 4%. Водяной пар и кислород тоже присутствуют, но в очень незначительных количествах.

Из-за того, что такая атмосфера создает эффект парника, температура на поверхности планеты достигает 475 °C.

Сутки на Венере равны 243 земным дням.

Год на Венере — 255 дней.

ПЛУТОН

У ПЛУТОНА ЕСТЬ АТМОСФЕРА

У ПЛУТОНА 4 СПУТНИКА

ПЛУТОН НЕ ИМЕЕТ
"ЧИСТОЙ ОРБИТЫ"

Плутон — это карликовая планета на рубежах Солнечной системы, являющаяся доминирующим объектом в далекой системе из 6-ти малых космических тел.

Радиус планеты — 1195 км.

Период обращения Плутона вокруг Солнца составляет примерно 248 земных лет.

Сутки на Плуtone равны 152 часам.

Масса планеты равна примерно 0,0025 массы Земли.

Примечательно, что Плутон исключен из разряда планет в 2006 году из-за того, что в поясе Койпера находятся объекты которые больше или равны по размерам с Плутоном, из-за чего, даже если его принимать его за полноценную планету, то в этом случае необходимо к этой категории присоединить Эриду — у неё которой почти одинаковый размер с Плутоном.



Спасибо за

внимание!

Звезды



Венера



Земля



Марс



Пояс Койпера

Юпитер



Меркурий



Сатурн



Солнце



Астероиды



Кометы



Плутон



Нептун

