

СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ



АИРИС ПРЕСС
Строение Солнечной системы
Натуральный цвет, натуральная окраска
ISBN 978-5-312-4032-7
Иллюстрация: А. А. Плещинский
Художественное оформление: М. А. Кузнецов
Корректор: А. А. Тихонова
Полное наименование: 30.06.10
Формат: 60x90. Печать: 100%
Бумага: белая, 100%
© ООО «Издательство АИРИС-пресс», 2004
25020, Москва, ул. Митя, д. 124
Тел.: +7 (495) 720-1200, www.iris.ru

*В 2006 году Международный Астрономический Союз (МАС) исключил Плутон из списка 9 больших планет с.с. и включил это космическое тело в каталог малых планет. С этого момента в с.с. числится 8 планет.

Сравнительная характеристика планет

Название планет	Происхождение имени	Внешний вид	Длительность года (в днях)	Наличие ядра
Меркурий	в честь древнеримского бога покровителя купцов и путешественников	самый маленький и весь в кратерах	88	огромное железное ядро
Венера	в честь древнеримской богини любви и красоты	оранжевого цвета	225	железное ядро
Земля	единственное название не из греко-римской мифологии; от общеславянского древнего корня «зем-» - низ, пол, земля	голубой шар	365	твердое ядро из металла
Марс	в честь древнеримского бога войны	красного цвета с темными пятнами	687	частично жидкое ядро из железа с примесью серы
Юпитер	в честь древнеримского царя богов	самый большой красно-полосатый	4 333	твердое каменное ядро
Сатурн	в честь древнеримского бога земледелия и плодородия	с огромными вращающимися вокруг кольцами, не касающимися планеты	10 832 (около 30 лет)	ядро из камней и льда
Уран	в честь древнегреческого бога неба	тусклый голубой, 13 колец	30 800 (84,5 года)	каменное ядро
Нептун	в честь древнеримского бога морей	ярко-голубого цвета с большим темным пятном с 5 кольцами красноватого оттенка	60 190 (165 лет)	ядро из камней и льда

Меркурий - самая маленькая из всех планет солнечной системы. Её поверхность покрыта кратерами. На Меркурии находится самый большой кратер в солнечной системе.

Венера - самая горячая из планет солнечной системы. Её окутывают белые облака из серной кислоты. Венера оранжевого цвета .

Земля - единственная планета, известная человечеству, на которой есть жизнь. На Земле есть вода, воздух. На земле не слишком жарко и не слишком холодно - как раз условия, пригодные для жизни.

Марс - красный от того, что он покрыт железной пылью. На нем находится самый большой вулкан в солнечной системе.

Меркурий



Венера



Земля



Марс



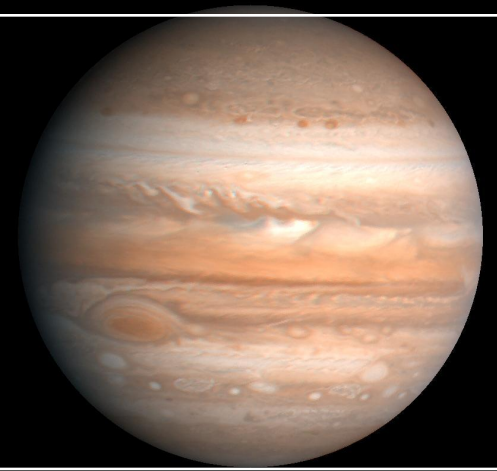
Юпитер - самая большая из планет
солнечной системы. У него 60
спутников, самый загадочный из них
- Европа

Сатурн всем известен своими
кольцами. Самый крупный из его
спутников - Титан

Уран - самая холодная планета солнечной
системы, он состоит из газа

Нептун состоит из газа, поэтому
его считают газовым гигантом

Юпитер



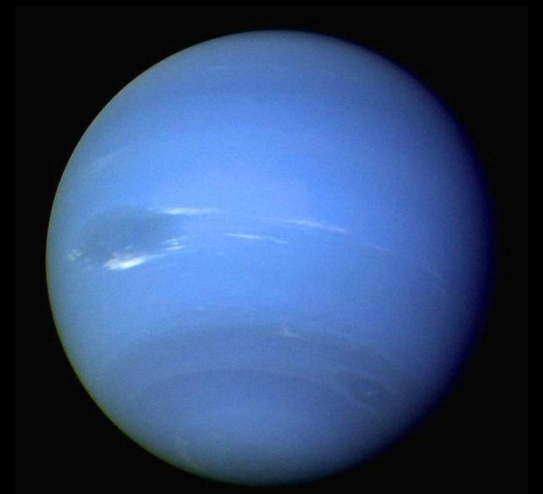
Сатурн



Уран



Нептун



Сравнение 8-ми* больших планет с.с. по весу

Группа планет	Планеты-гиганты (п.-г.)			
Название планет	Юпитер	Сатурн	Нептун	Уран
Вес планет (x10E23) кг.	19 000	5 680	1 000	870
Во сколько раз п.-г. тяжелее за пл. Земля ?	320 раз	95 раз	17 раз	14 раз

Группа планет	Планеты земной группы (п.з.г.)			
Название планет	Земля	Венера	Марс	Меркурий
Вес планет (x10E23)кг.	59	48	6	3
Если планету Земля разделить на 20 одинаковых частей, то сколько таких частей весят п.з.г.?	20 частей	16 частей	2 части	1 часть

Выводы:

1. Все большие планеты с.с. делятся на 2 группы: планеты-гиганты (они во много раз тяжелее Земли) и планеты земной группы (они легче за Землю).
2. Среди планет-гигантов самой тяжёлой является планета **ЮПИТЕР** (вес Юпитера в 320 раз больше за вес планеты Земля).
3. Самой лёгкой планетой с.с. является планета **МЕРКУРИЙ**.
Если Землю, как арбуз, разделить на 20 долек, то меркурий весит как одна такая долька.



Зависимость температуры на планетах от их удаленности от Солнца

Название планет	Расстояние от Солнца (млн. км)	Максимальная температура	Атмосфера и ее влияние на температуру
Планеты земной группы			
Меркурий	58	+430 °C	Очень разреженная атмосфера – очень слабое влияние
Венера	108	+530 °C +80 °C (без атм.)	Очень плотная атмосфера - очень сильное влияние, «парниковый эффект»
Земля	150	+57 °C	Плотная атмосфера – значительное влияние
Марс	228	-5 °C	Очень разреженная атмосфера – очень слабое влияние
«Парниковый эффект» - сохранение температуры			
Планеты-гиганты			
Юпитер	778	-140 °C	Атмосфера не разогревается Солнцем, а удерживает тепло от планеты
Сатурн	1427	-170 °C	Атмосфера не разогревается Солнцем, а удерживает тепло от планеты
Уран	2886	-213 °C	Атмосфера не разогревается Солнцем, а удерживает тепло от планеты
Нептун	4498	-214 °C	Атмосфера не разогревается Солнцем, а удерживает тепло от планеты

Зависимость температуры на планетах от их удаленности от Солнца (продолжение)

ВЫВОД:

Температура на планетах Солнечной системы уменьшается по мере удаления от солнца

Так почему же планеты расположены именно так?

- За много лет исследований астрономы доказали, что на расположение планет и Солнца влияют две **силы**:
 1. Солнце притягивает планеты, потому что оно в 750 раз тяжелее массы всех планет;
 2. Каждая планета движется по своей орбите и скорость ее движения зависит от ее расстояния до Солнца. Планета движется с более высокой скоростью, когда она находится ближе к Солнцу.

Так почему же планеты
расположены именно так?

ВЫВОД

Солнечная система имеет такую форму потому,
что согласно некоторым законами природы
существует определенное взаимодействие
Солнца и планет.

Эти законы Вы будете изучать уже в старших
классах.