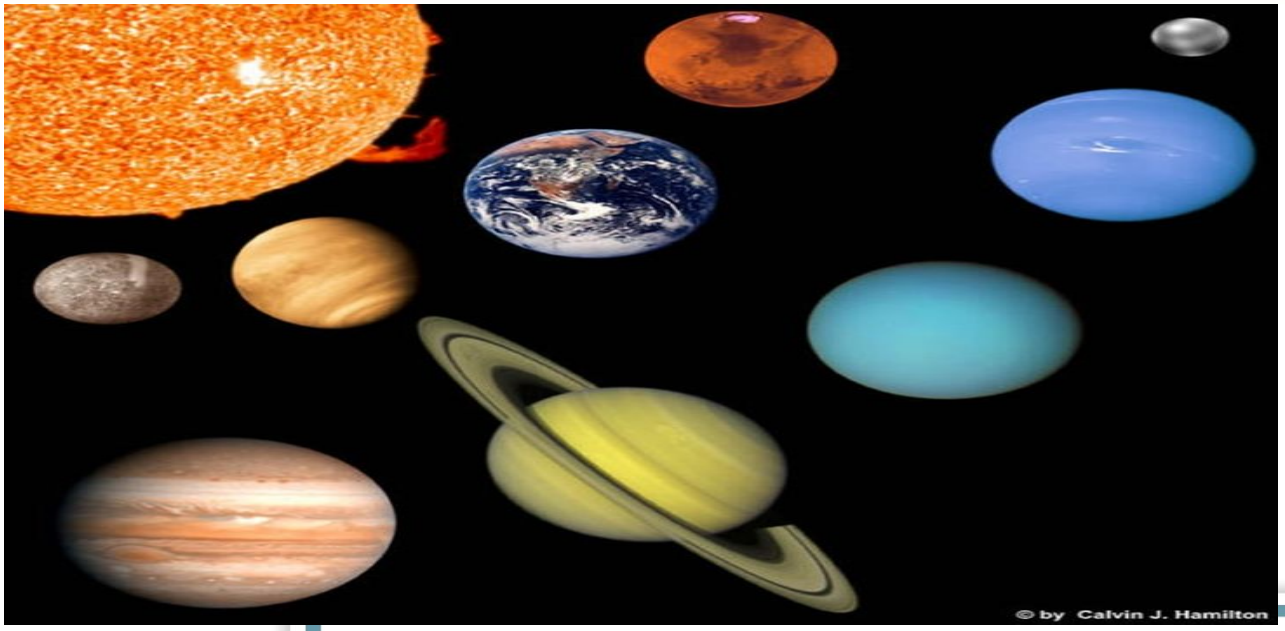
Путешествие по Солнечной системе

Выполнила: Швец Екатерина- 7 класс

МБОУ СОШ №10 п. Чегдомын



Солнечная система возникла пять млрд. лет назад в результате сжатия газопылевого облака.

Планеты солнечной системы очень разные: они различаются по размерам, по удаленности от Солнца, по условиям, которые существуют на их поверхности. У каждой из планет своя орбита. Орбита-это путь, по которому планета движется вокруг Солнца. Планета не может сойти со своей орбиты потому что Солнце крепко держит около себя каждую из них.

Со́лнечная систе́ма - планетная система, включает в себя центральную звезду - Солнце - и все естественные космические объекты, вращающиеся вокруг Солнца

Меркурий - самая близкая к Солнцу планета. Ее еще называют «неуловимая планета», так как он постоянно скрывается в лучах Солнца.

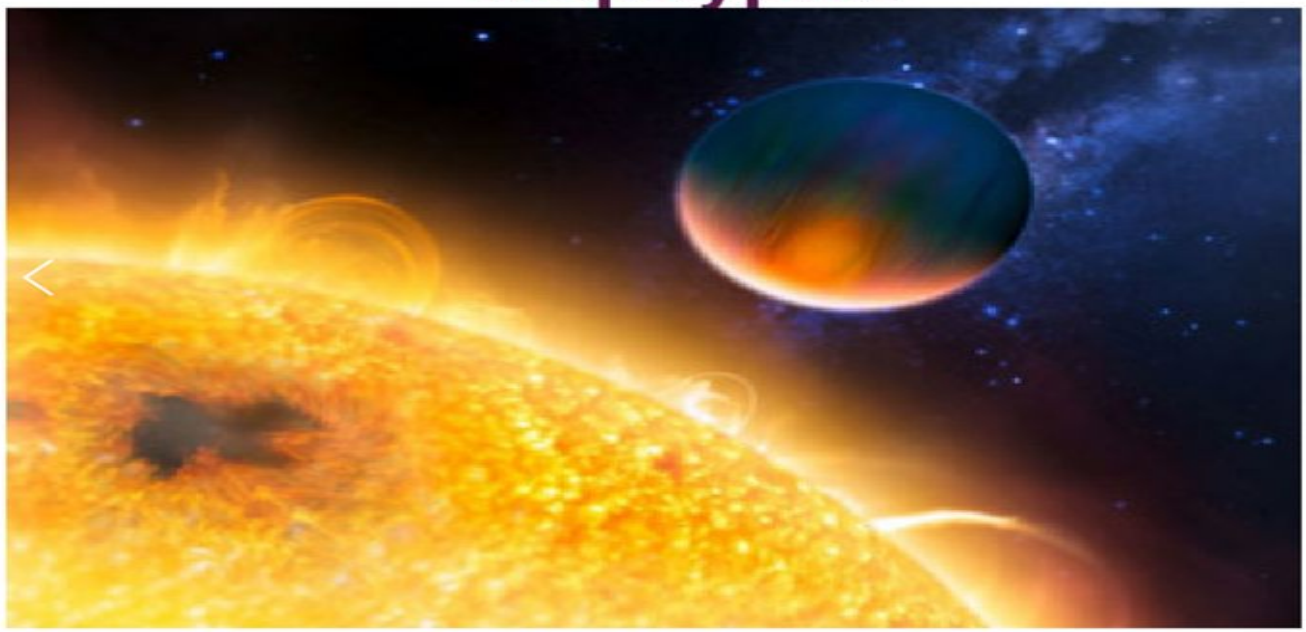
Один год на Меркурии почти в 4 раза короче земного года и длится 88 суток.

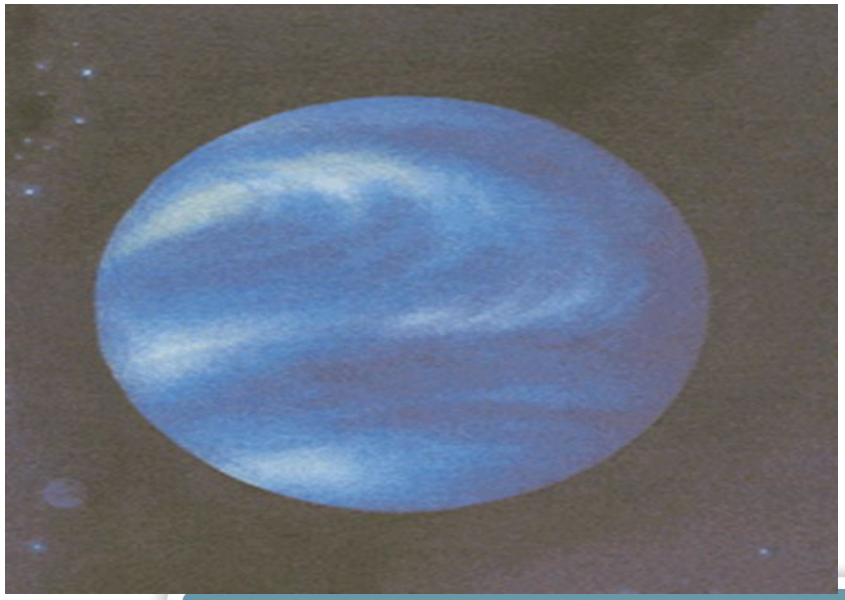
Меркурий очень похож на Луну - его можно назвать двойником Луны. Он немного больше Луны и весь густо изрыт кратерами (впадина, которая остается после падения метеоритов). Долгое время ученые считали, что Меркурий обращен к Солнцу всегда одной стороной. Оказалось, сто Меркурий все-таки медленно вращается вокруг своей оси.

Орбита планеты очень вытянута, поэтому температура поверхности меняется резко от 420^0С днем до -160^0С ночью.

У Меркурия нет спутников. Атмосферы на планете нет. Не обнаружено на нем и признаков какой-либо жизни.

Меркурий





Венера – одно из красивейших светил неба, поэтому ей древние римляне присвоили имя богини любви и красоты.

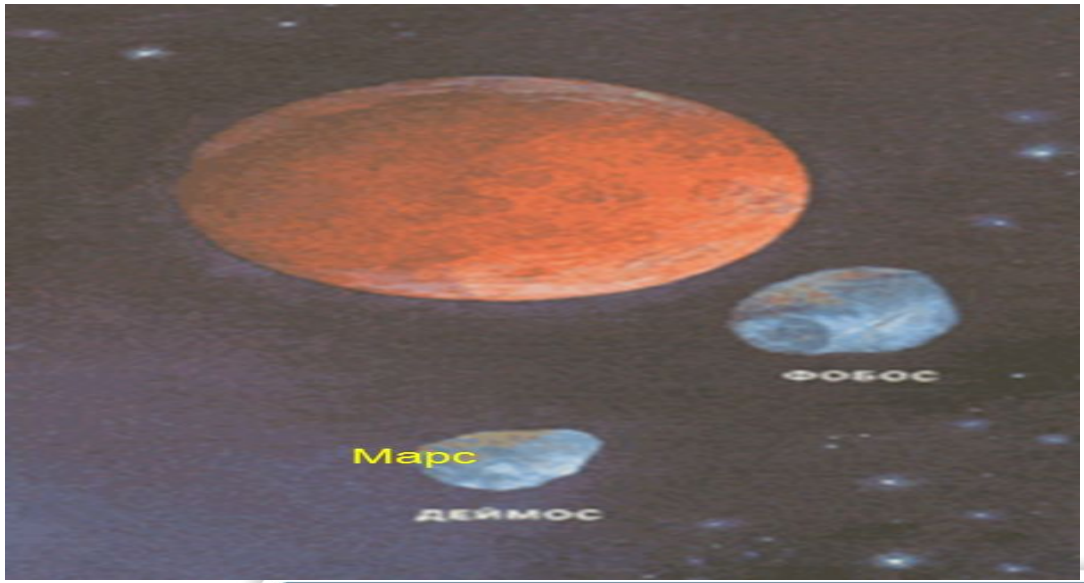
Венера «хвастается» своей самой плотной атмосферой среди планет земной группы и самым медленным вращением вокруг оси. Она делает один оборот за 243 суток.

Атмосфера Венеры состоит в основном из углекислого газа – 96%, азота – меньше, чем 4%. Такая атмосфера порождает гигантский парник, т.е. солнечные лучи пропускает, но не выпускает наружу, поэтому температура поверхности достигает 450-480^{0}С.

Рельеф Венеры состоит из обширных равнин, горных цепей. На планете происходит извержение вулканов, что свидетельствует, что недра Венеры активны. Но разглядеть тайны Венеры смогли только благодаря применению космической техники и радиолокации.

Земля

С точки зрения астрономии планета Земля ничем не примечательна: она ни самая большая, ни самая маленькая; она ни ближе других к Солнцу, ни дальше всех. И все же она уникальна – на ней есть жизнь.



МАРС- еще в глубокой древности люди обратили внимание на ярко-оранжевую звезду и дали ей имя бога войны - Марс.

Ось вращения Марса примерно также наклонена к плоскости орбиты, как и Земля, на 22^0 (на Земле $23,5^0$), поэтому на Марсе тоже происходит смена времен года, только тянутся они почти в 2 раза дольше, т.е. один год на Марсе равен примерно 687 суток.

День мало отличается от нашего, сутки там длятся 24 ч 37 мин.

Оно не может удержать атмосферу, без которой нет жизни.

Температура летом днем $+20^0$С, вполне приемлема для жизни, но ночью зимой -125^0С. Неплотная атмосфера не удерживает тепло. Планета красная потому, что в поверхностных породах много окиси железа. Похвастаться Марс может своими высокими горами и вулканами. Самый высокий - вулкан Олимп. Его высота 27 км, что в три раза больше высочайшей вершины Земли – горы Эверест.

Юпитер – самая большая планета Солнечной системы и по размерам и по массе, а также она вторая по яркости после Венеры.

Юпитер представляет собой гигантский шар из водорода, который очень быстро вращается, из-за чего заметно расплющился и полярный радиус его на 4 400 км меньше экваториального.

Температура на Юпитере низкая -140^{0}С, но по мере погружения внутрь планеты в атмосферу становится все жарче и жарче. Откуда же берется это тепло? Оказывается, Юпитер постепенно отдает тепло, полученное еще при образовании.

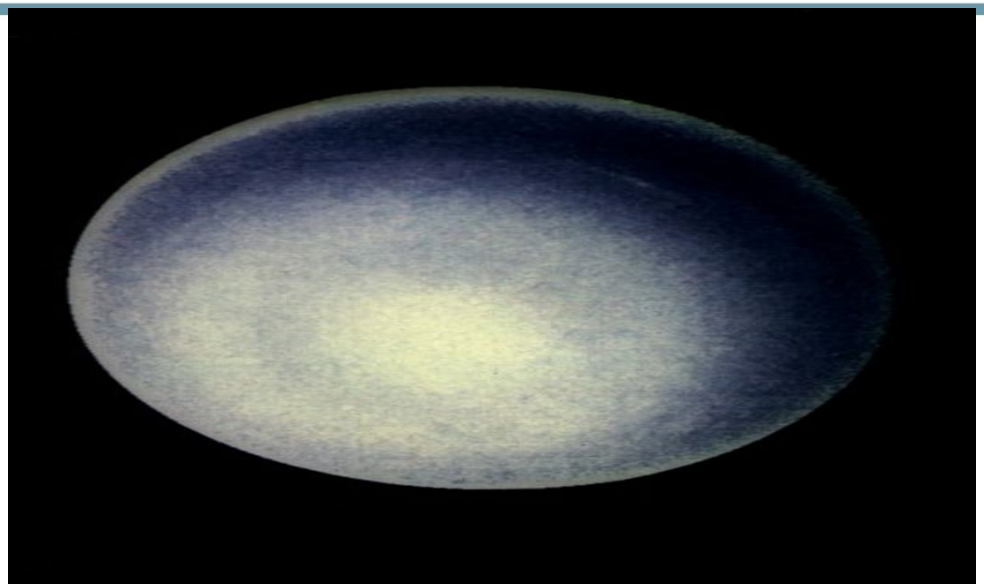
В атмосфере Юпитера выделяют красное пятно, которое наблюдают уже 300 лет. Это долгоживущий антициклон.

У планеты 16 спутников. Четыре самых больших – Ио, Европа, Ганимед и Каллисто

САТУРН

Эту планету называют еще «властительницей колец». Протяженность колец достигает миллион км. Но если приблизиться к ним вплотную, то они потеряют свою монолитность и превратятся в огромное количество отдельных частиц из обычного водяного льда размерами от мелких пылинок до глыб 10-15 м в диаметре. Они вращаются со скоростью 10 км/с.

У Сатурна много спутников, сейчас их насчитывают до 30. Самый большой из них – Титан, весит в 20 раз больше всех остальных спутников, вместе взятых. Его диаметр больше, чем у меркурия. И на нем есть атмосфера.



Уран

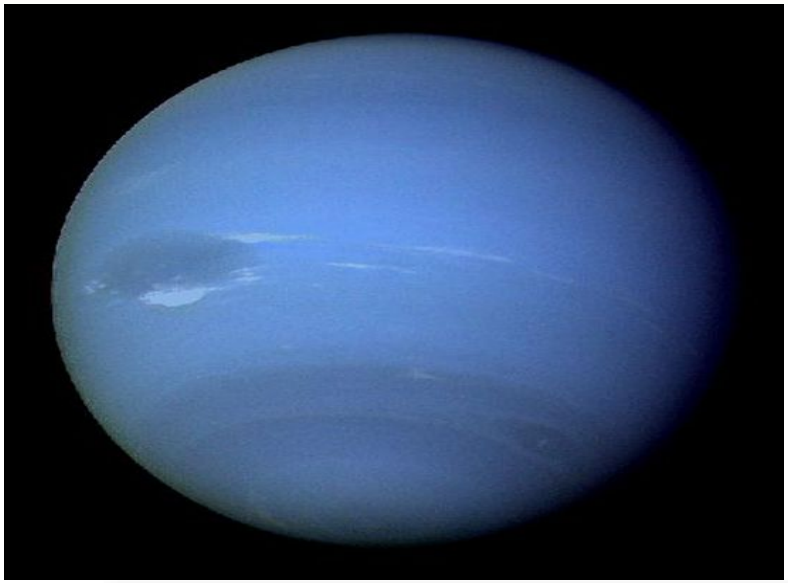
Это первая из трех планет, о существовании которой не знали древние. Ее открыли в 1781 году.

При морозе (-218^{0}С) в верхних слоях присутствует метановая дымка, которая поглощает красные лучи и отражает голубые и зеленые. Отсюда такой красивый аквамариновый цвет.

Самая примечательная особенность планеты в том, что она вращается «лежа на боку», наклон ее оси составляет 98^0.

Хоть Уран и планета-гигант, но ее размеры меньше, чем у Юпитера и Сатурна. Отличается и атмосфера.

Всего у Урана 15 спутников, но сенсацией в изучении Урана стало открытие тонких колец планеты, которые представляют собой набор из девяти черных паутинок.



НЕПТУН

Открытие Нептуна, восьмой планеты Солнечной системы стало триумфом в науке.
Нептун не меняет свой блеск, поэтому найти его на небе очень трудно. Даже наблюдая в хороший телескоп, надо заранее знать где его искать.
Нептун имеет атмосферу, как любая планета–гигант, но там царство холода.
У Нептуна обнаружено 8 спутников. Один из больших – Тритон – вращается в противоположном направлении и имеет атмосферу.
У Нептуна длительное время искали кольца, и нашли, но они оказались не кольцами, а арками или дугами, т.е. разорванные кольца.

ПЛУТОН

Последняя 9 планета Солнечной системы была открыта в 1930 году. У него один спутник. Плутон и Харон называют Затерянными Мирами. И действительно они в 40 раз дальше от Солнца, чем Земля, а тепла получают в 1600 раз меньше.

Плутон – Аид – бог подземного царства, в котором господствует вечный мрак. Плутон является самой маленькой среди девяти планет, но он обладает самым массивным спутником (по отношению масс спутник/планета).

На планете обнаружена разрядная атмосфера, а поверхность покрыта метановым льдом. Температура летом -228^{0}С. Нельзя даже представить как это холодно!