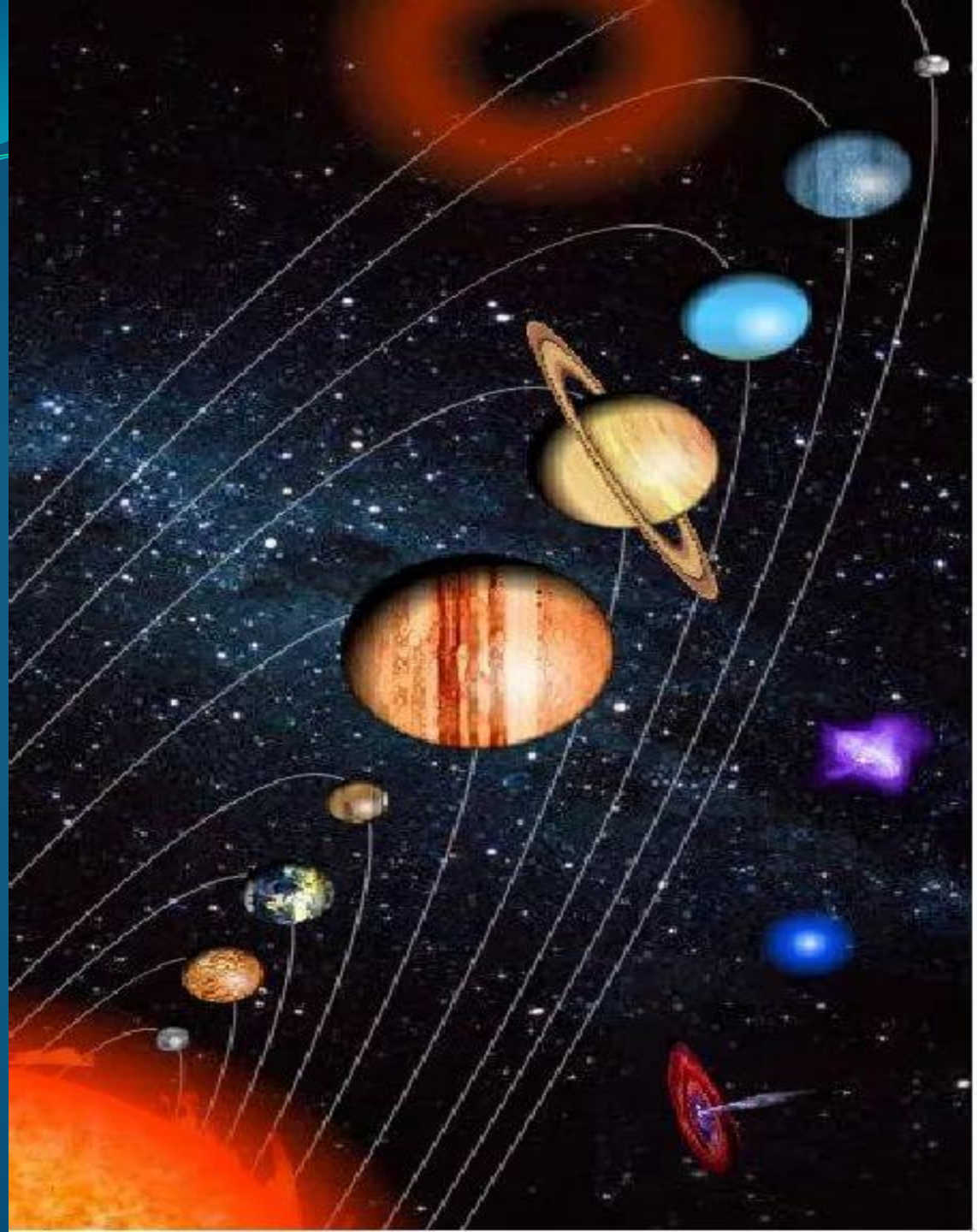
Планеты солнечной системы

Выполнила учитель
МБОУ «Чамеровская СОШ»
Иванова С.Н.



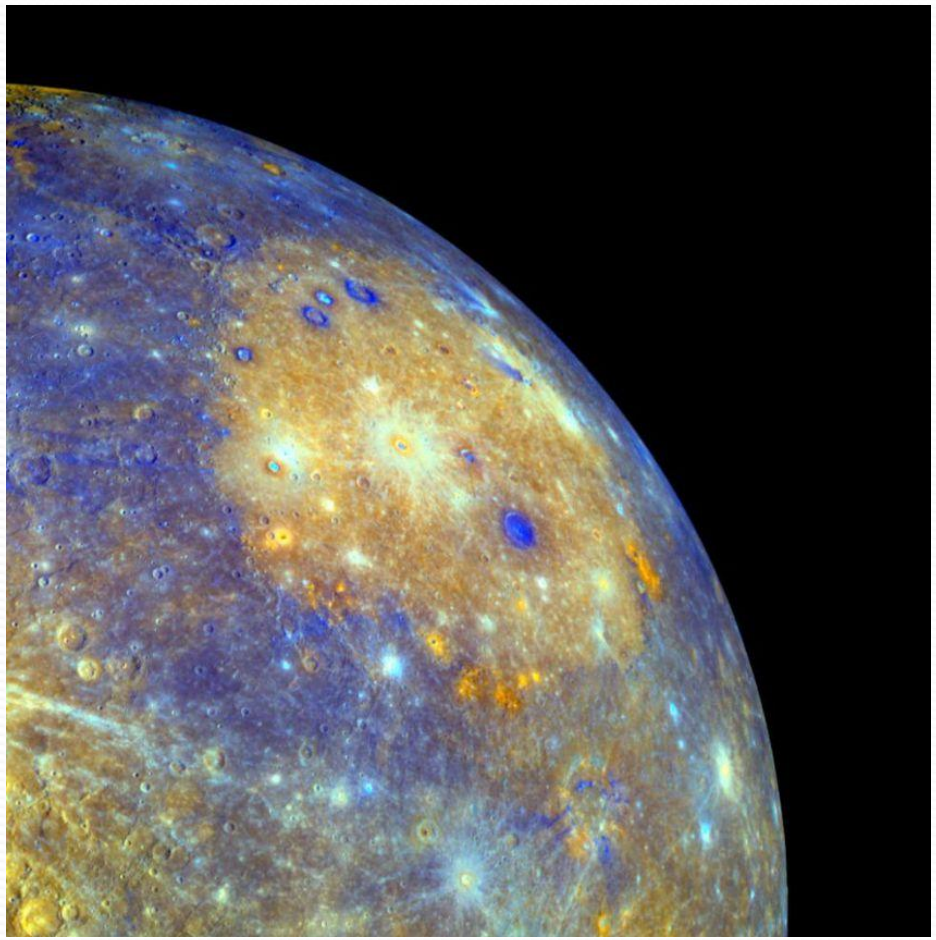
Планеты Солнечной системы

По порядку все планеты
Назовёт любой из нас:
Раз - Меркурий,
Два - Венера,
Три - Земля,
Четыре - Марс.
Пять - Юпитер,
Шесть - Сатурн,
Семь - Уран,
За ним - Нептун.
Он восьмым идёт по счёту.
А за ним уже, потом,
И девятая планета
Под названием Плутон.

Солнце
Меркурий
Венера
Земля
Луна
Марс
Юпитер
Сатурн
Уран
Нептун
Астероиды
Кометы
Пояс Койпера
Звёзды

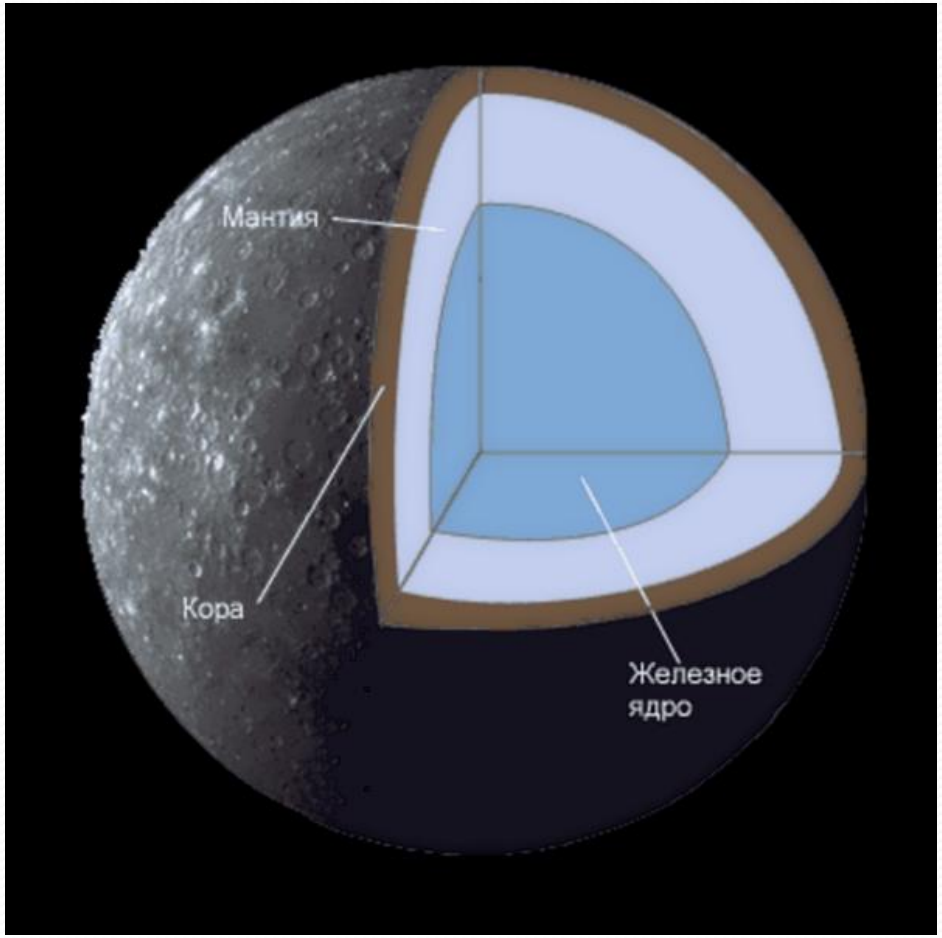
Меркурий

Ближе всех к Солнцу располагается планета Меркурий. Это самая маленькая, не имеющая спутников планета земной группы, расположенная в нашей солнечной системе. За 88 суток (около 3 месяцев), она делает 1 оборот вокруг нашего Солнца.



Меркурий был известен ещё древним пастушеским племенам, которые обитали в долинах Нила, Тигра и Ефрата. Но в связи с тем, что в разное время года Меркурий появлялся на небосводе то в виде яркой утренней, то в виде вечерней звезды, планета считалась разными светилами.

Одно из полушарий Меркурия в течение длительного срока обращено к Солнцу из-за его медленного вращения. Поэтому смена дня и ночи там происходит значительно реже, чем на других планетах солнечной системы, да и вообще, практически не заметна.



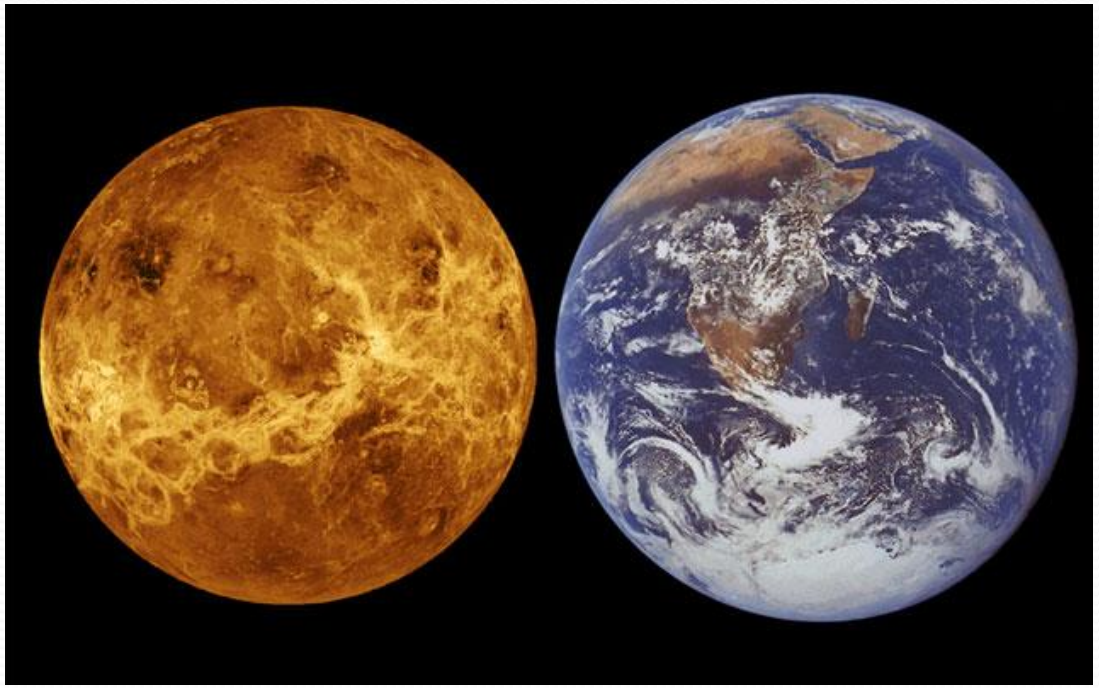
Наличие плотного металлического ядра у Меркурия характеризуется высокой плотностью и сильным магнитным полем. Мантия и кора довольно тонкие , а значит, почти вся планета состоит из тяжелых элементов.

Легенда о Меркурии

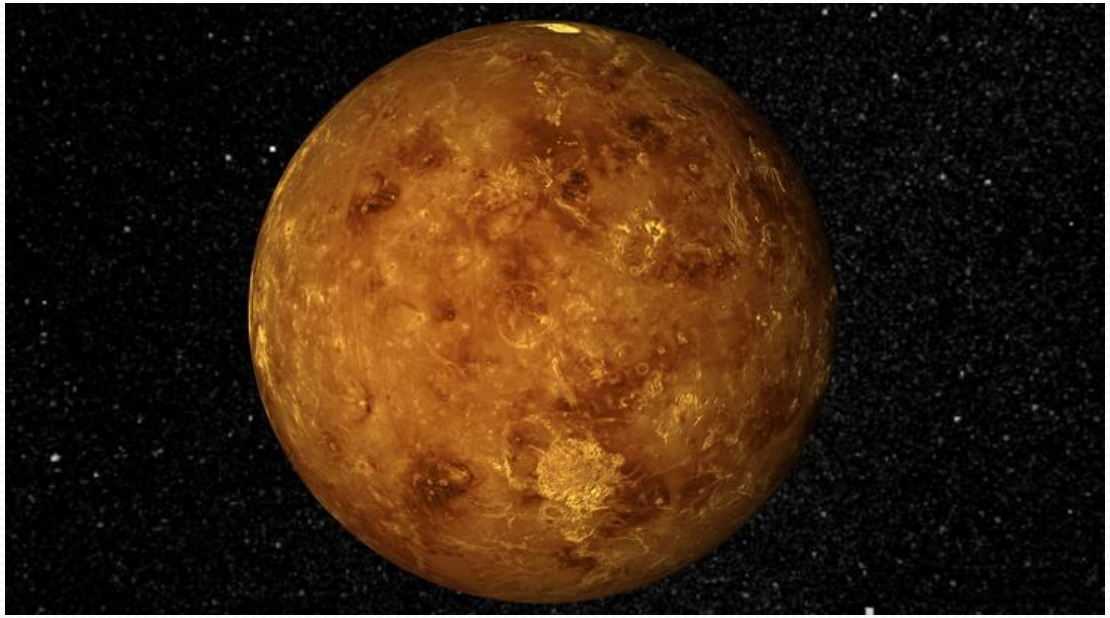
В мифологическом представлении Меркурий - это вечно спешащий посланец, которому доверена была миссия посредничества между богами и людьми, - может именно поэтому Меркурий в астрологии считается символом подвижности, любознательности и сноровки. А еще Меркурий - это символ путешествий, перевозок и всего, что связано с передвижением и транспортными средствами. В мифологии Меркурий является вестником, торговцем, поэтому и в астрологии он символизирует обмен разного рода информацией.

Так как мифологический Меркурий был достаточно юн, то с этой планетой связаны черты, присущие юности - проворство, ловкость, способность к подражанию. Меркурий управляет Близнецами и Девой.
Гермес(Меркурий), посланник богов, - сын могущественного Зевса и горной нимфы Майи. Мгновенно переносился с Олимпа в любой уголок Земли, благодаря своим крылатым сандалиям. Никому не удавалось превзойти его в хитрости и ловкости. Поэтому боги предпочитали именно ему доверить выполнение самых тонких поручений.

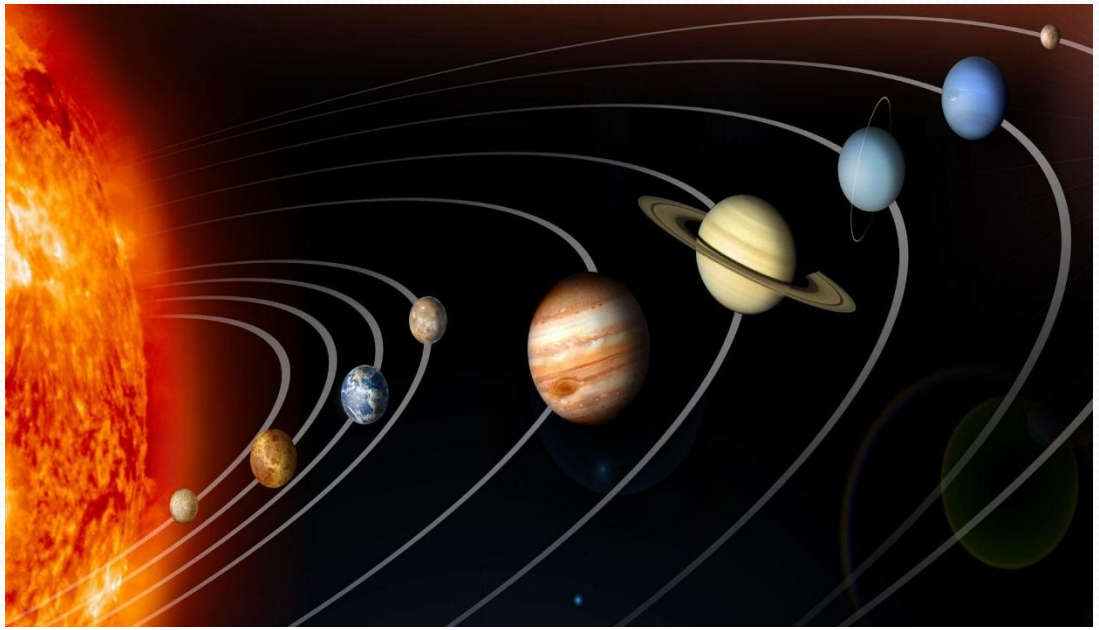
Венера



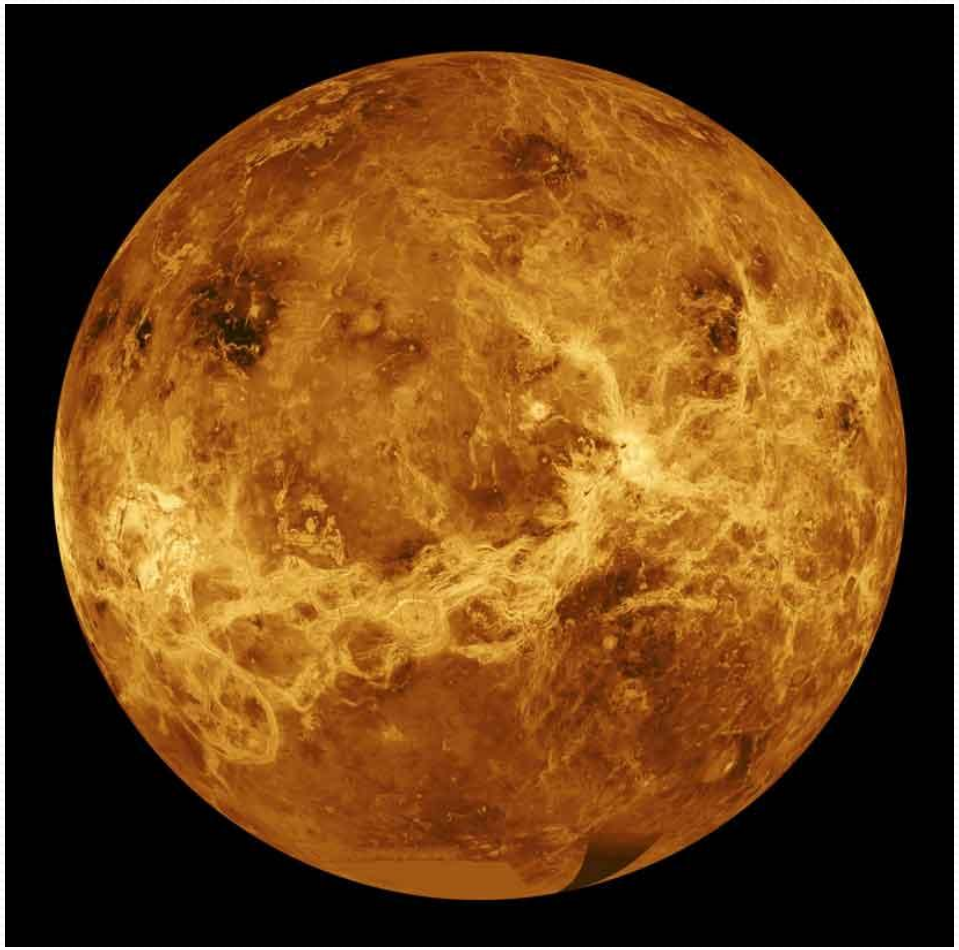
Из наших планет наиболее красивое название Венера. Её назвали так в честь женского божества, в римской мифологии богини любви. Венера одинокая планета, у неё нет спутников. Венеру называют близнецом Земли, она ближе всех планет Солнечной системы к размеру Земли.



Поверхность Венеры закрыта плотными облаками, состоящими из серной кислоты, поэтому астрономы не могут увидеть поверхность планеты в оптические телескопы.



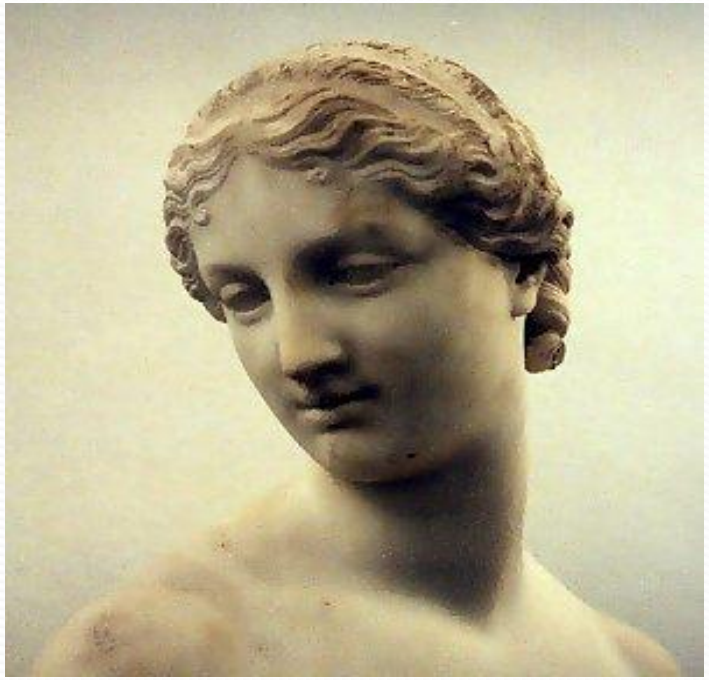
Венера движется по орбите вокруг Солнца по кругу за 225 земных суток ,что меньше, чем Земля на 140 суток. Диаметр Венеры составляет 12100км, на 640км меньше, чем у Земли. Но состояние поверхности Венеры совсем другое, там очень жарко и сухо, поэтому и нет воды.



Венера-третий по яркости свечения объект на небе солнца и луны… Лучше всего наблюдать до восхода или сразу после захода Солнца, поэтому одни её называют звездой Вечерней, другие звездой Утренней.

Легенда о Венере.

Планета Венера названа в честь римской богини Венеры (греческое имя Афродита). Венера - олицетворение вечной молодости и весны, красоты и любви. Она покровительница плодородия, деторождения и брака. Согласно легендам, обольщающей любовной власти Венеры подчинялись не только смертные, но и боги. Неизменным атрибутом ее наряда был знаменитый пояс, в котором заключена любовная сила обольщения.



Очень красив миф о рождении Венеры-Афродиты: она появилась на свет из морской пены. После боя титанов капля крови раненого бога Урана попала в море, в результате образовалась белоснежная пена, из которой и возникла богиня любви. Ветер принес золотоволосую богиню на побережье острова Кипр, где ее встретили местные боги и преподнесли ей в дар драгоценную диадему. Где бы ни ступала нога Венеры, всюду распускались прекрасные цветы, а воздух наполнялся благоуханием. Взойдя на Олимп, она сразу же сразила всех богов своей невероятной нежной красотой.

Одной из самых красивых легенд является история любви богини Венеры-Афродиты и юного охотника Адониса, простого смертного. Венера любила Адониса настолько сильно, что забывала обо всем – и о своем божественном происхождении, и даже о силе своей красоты. С ним Венера была лишь слабой женщиной в плену любви. Однако счастье влюбленных длилось недолго: однажды на охоте на Адониса напал вепрь, и он погиб. Узнав об этом, богиня в ужасе кинулась в лес на поиски любимого. Она бежала, сбивая нежные ноги об острые колючки, из ран сочилась кровь, и в тех местах, куда она капала, из земли вырастали алые розы изумительной красоты. С тех самых пор розы стали символом истинной любви, а Венера-Афродита до сих пор является воплощением вечной молодости и красоты, вселяя в сердца людей всепоглощающую страсть.

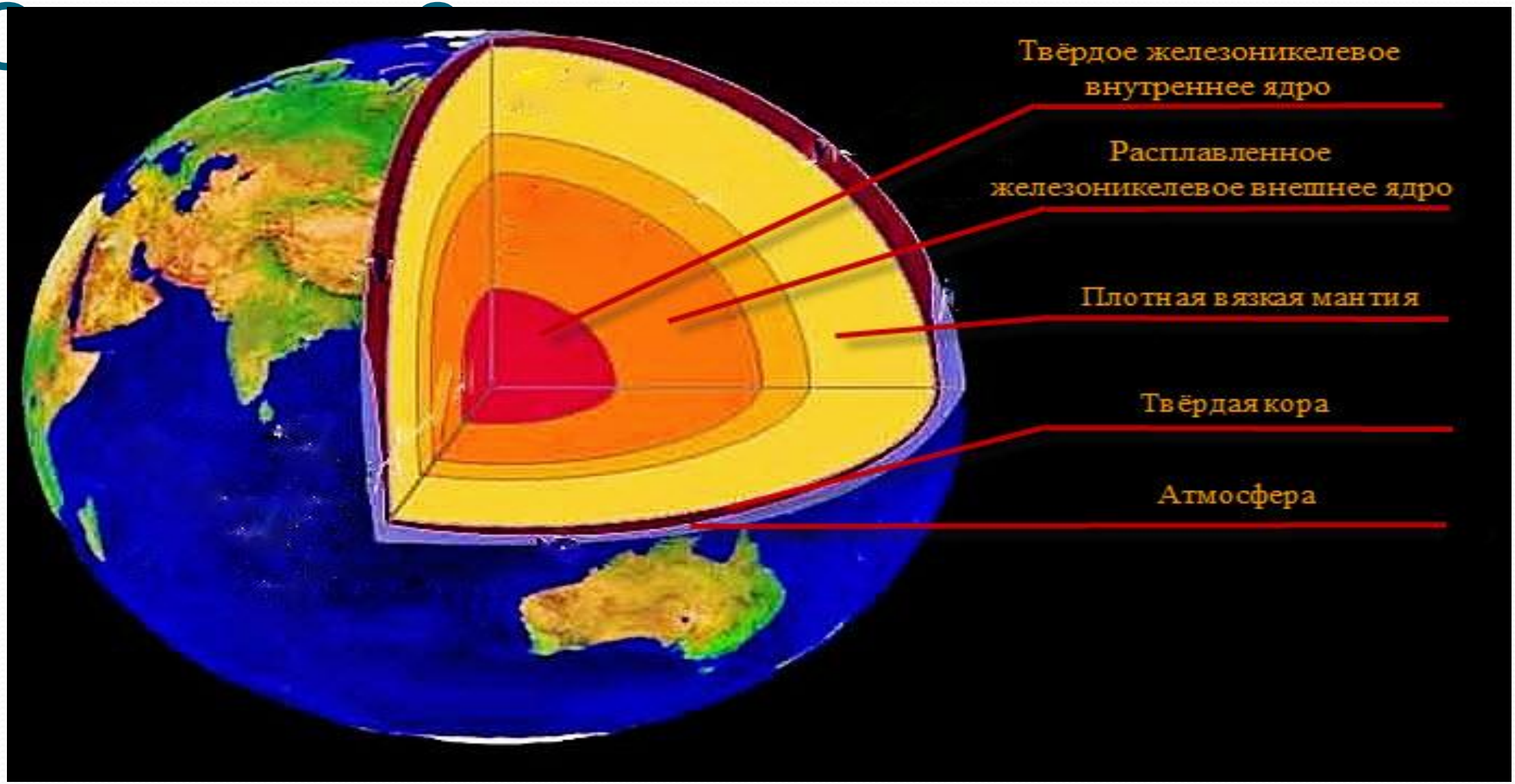
Земля

Земля

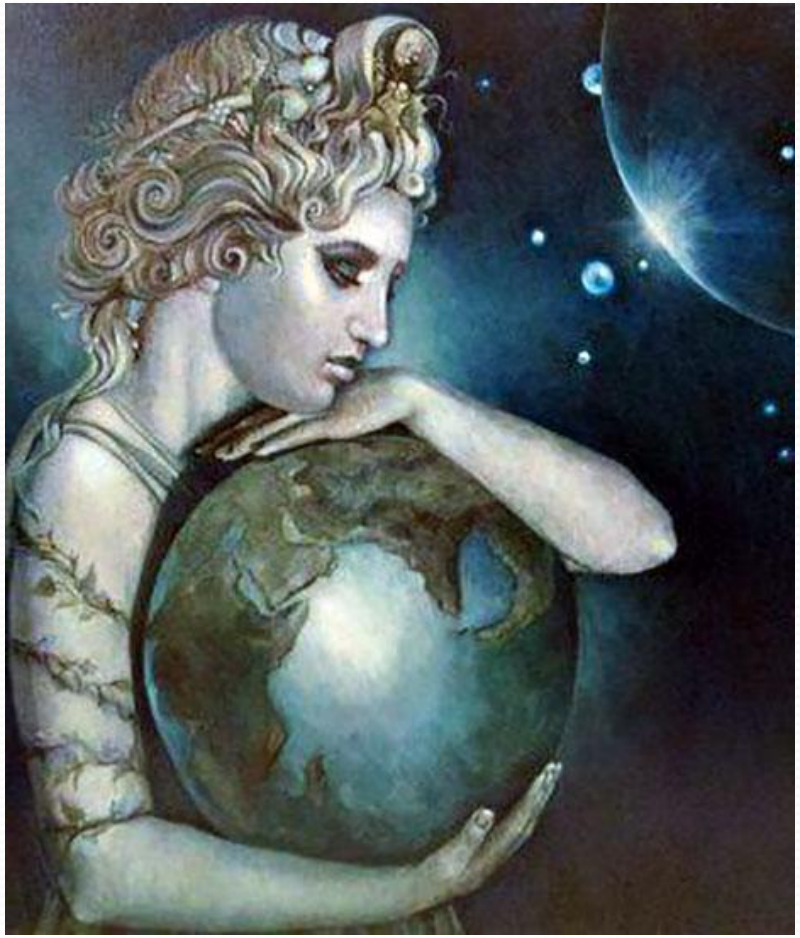
Земля –третья от Солнца планета. Пятая по размеру среди всех планет солнечной системы . Она является также крупнейшей по диаметру , массе и плотности среди планет земной группы. Иногда упоминается как мир, голубая планета . У земли есть спутник. Его называют луной.

Земля

Приблизительно 70 км поверхности планеты занимает мировой океан, остальную часть поверхности занимают континенты и острова. На материках расположены реки, озёра, подземные воды они составляют гидросферу жидкая вода , необходимая для всех известных гидросферу.


Твёрдое железоникелевое внутреннее ядро
Расплавленное железоникелевое внешнее ядро
Плотная вязкая мантия
Твёрдая кора
Атмосфера

Легенда о Земле.



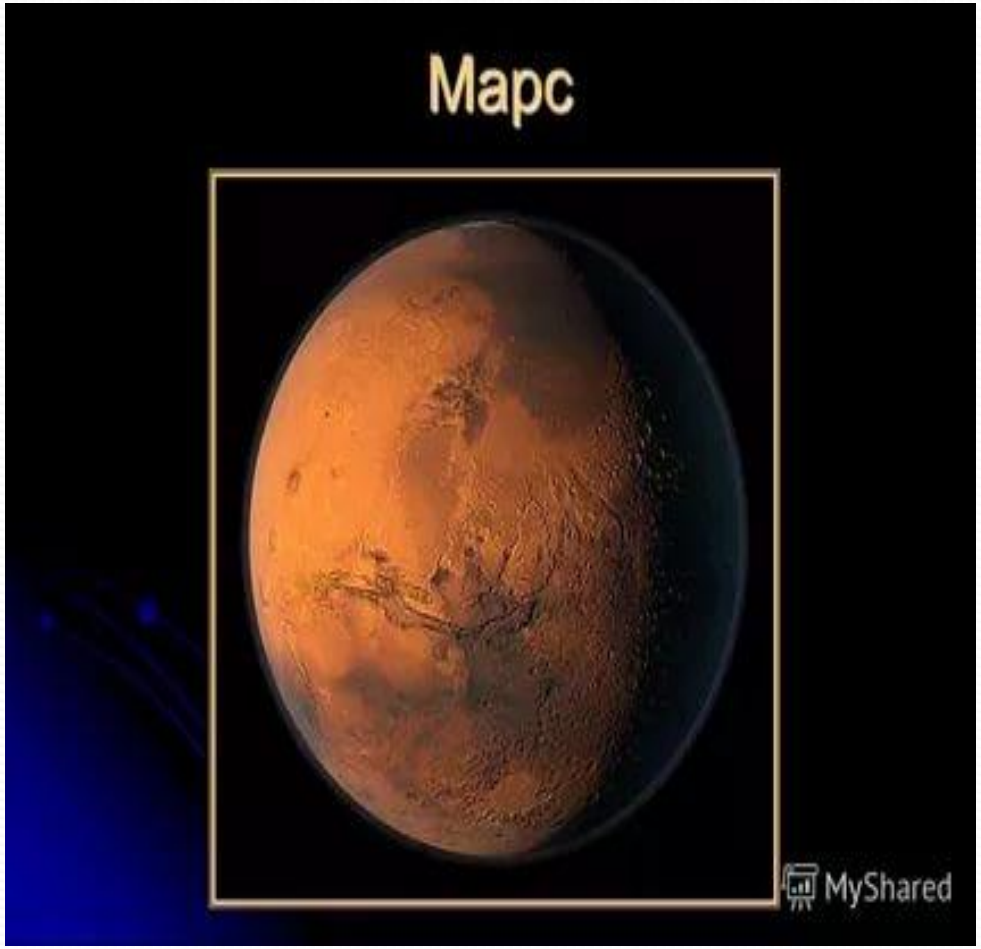
Название Земля происходит от Древнеславянского. По- гречески Гея - олицетворяла землю как твердь и мать всего живого. Из своих недр Гея производит на свет горы и обитающих в них нимф, а затем и шумное море, Понт. Небо -Уран и Земля - Гея, вступив в брачный союз, рождают ужасных видом детей - шесть сыновей и шесть дочерей, которые получают имя титанов. Уран и Гея порождают детей небесных грозовых просторов, готовых низринуться на черную землю. Это круглоглазые циклопы: Бронт - Гром, Стероп - Молния и Арг – Вспышка. У Урана и Геи было ещё трое детей, по словам Гесиода, «несказанно ужасных». Это сторукие чудовища . У каждого - пятьдесят голов и сто рук

.

Весь этот чудовищный род даже их отцу - Урану стал ненавистен, и тот немедленно при появлении на свет отправлял своих детей в недра матери-Земли. Но тогда великанша Гея начала испытывать тяжкие муки и задумала отомстить Урану, переполнившему ее утробу. Она сделала серп из «седого железа» и пыталась печальными словами разжалобить своих детей, подбивая их отомстить отцу. Однако все, объятые страхом, молчали, и лишь один младший из титанов Кронос, обладавший хитрым умом, исполнился смелостью и осуществил замысленное Геей дело. Наученный матерью, он оскопил серпом спавшего отца и тем самым пресек неиссякаемую плодовитость Урана, которая переполняла землю чудищами. Так Земля отомстила Урану и пресекла избыток сил плодородия

Марс

Марс

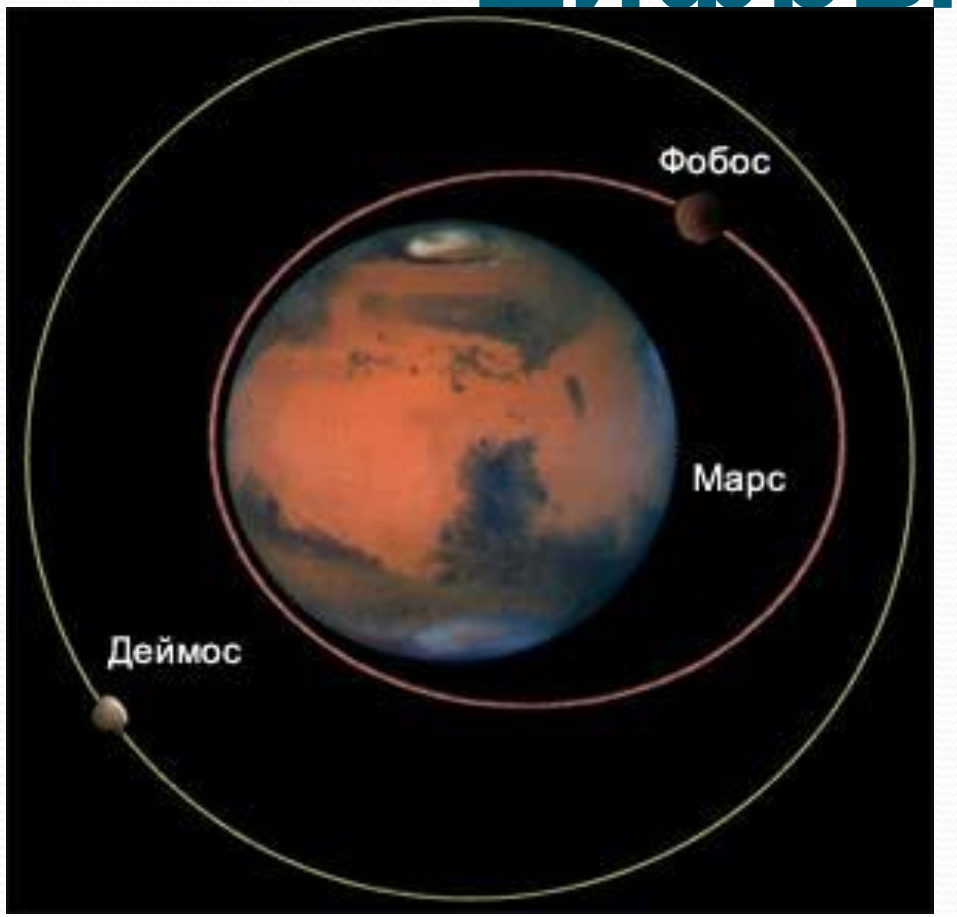


Марс-четвертая по удаленности от солнца и седьмая по размерам планета солнечной системы. Масса планеты составляет 10,7 % массы Земли, названа в честь Марса-древнегреческого бога войны, соответствующего древнегреческому Аресу.

Марс-планета необычная

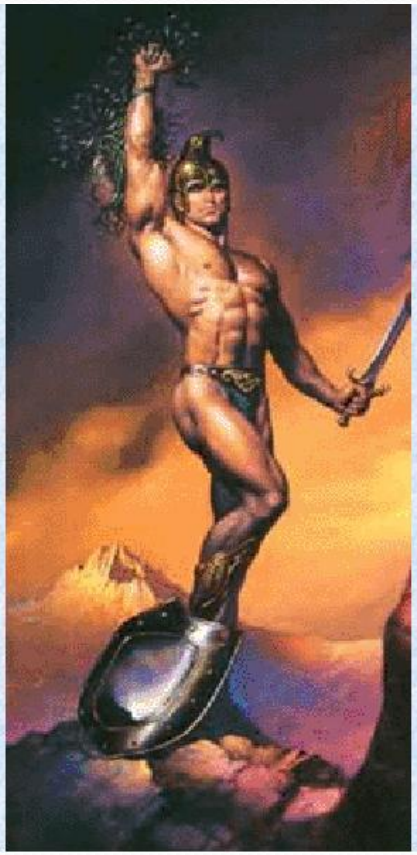
Из-за ярко-красного цвета римляне ещё в древности назвали эту планету в честь бога войны, а древнекитайские астрономы именовали её Огненной Звездой. Для нас - это Красная планета с бескислородной атмосферой и твёрдым грунтом.

Цифры Марса



Марс планета небольшая, она больше Меркурия, но диаметр примерно вдвое меньше Земли. Радиус по экватору равняется 3396км, а средний радиус у полюсов 3379км. Масса Марса меньше Земли в 9 раз, а гравитация на поверхности Красной планеты иная. Предметы там весят в 3 раза меньше, чем на Земле

Легенда о Марсе



Арес (Марс)
бог войны,
сын Зевса
и Геры

Издавна Марс своим тревожным, красным цветом будоражил воображение людей. Марс – планета физической энергии. Она управляет смелостью, решительностью , волей к победе, способностью действовать, превращая идею в поступки. Эта планета – символ борьбы, активности, силы, а также динамичного, агрессивного начала. Марс - символизирует вспыльчивость, дух.

Легенда о Марсе

Древние греки связывали все планеты с богами и, конечно, нечего более подходящего для бога войны, неистового Ареса, чем красная звезда в черном небе, трудно было подобрать.

Юпитер

Юпитер огромен: его диаметр больше диаметра Земли в 11 раз, а объём в 1300.Примерно на 90% состоит из водорода и примерно на 10% - из гелия, а так же содержит примеси других газов. Внешняя оболочка Юпитера газообразна, под ней находится жидкость, а в центре- твердое ядро. Это пятая планета от Солнца, и один оборот по орбите она совершает за 12 лет. Юпитер быстро вращается вокруг своей оси, тратя на 1 оборот менее 10 часов

Погода на Юпитере

Быстрое вращение Юпитера и тепло, исходящее из его недр, порождают мощные атмосферные движения – юпитерианскую погоду. В результате в атмосфере возникает система поясов с разными распределением давлений и ветры, дующие со скростями до 650 км/час. Планета выглядит полосатой из-за тёмных зон нисходящих потоков газа и светлых зон восходящих потоков, а там , где эти зоны встречаются, бушуют ураганы. Крупнейший из них виден с Земли, а межпланетные зонды обнаружили там гигантские разряды молний. Это огромный атмосферный вихрь, называемый Большим Красным Пятном. Он делает 1 оборот против часовой стрелки каждые 6 суток

Спутники Юпитера

Юпитер окружен тонкой системой колец и многочисленным семейством разнообразных спутников. Всего этих спутников известно 16, 4 из них крупные и 12 мелких. 4 самых больших-Ио, Европа, Ганимед и Каллисто называют Галилеевыми. Ганимед- крупнейший спутник в Солнечной системе.

Легенда о Юпитере

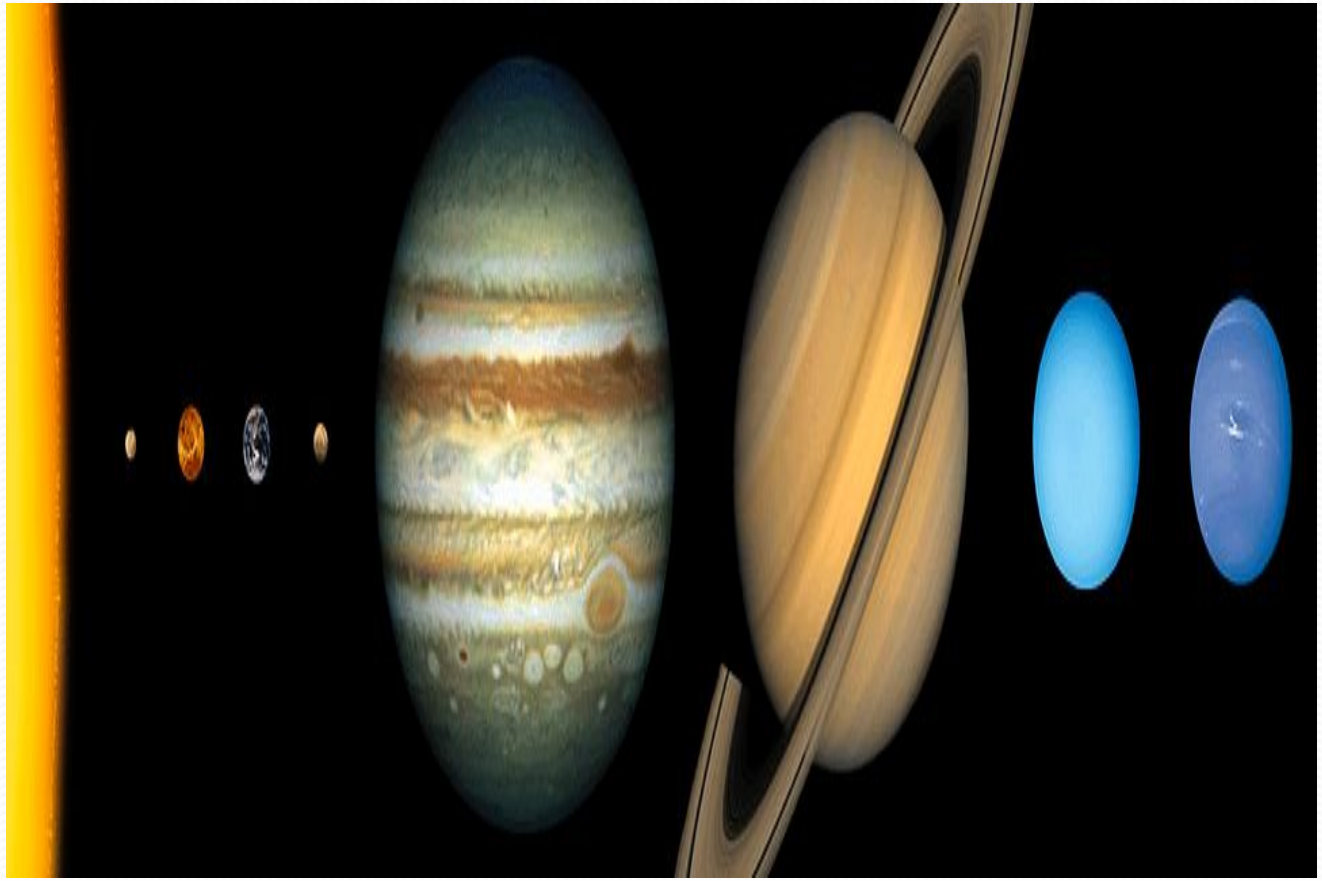
Легенда о Юпитере

Юпитер является богом неба, дневного света, грозы, царём богов (в мифологии Древней Греции ему соответствует Зевс). Юпитер отвечал за многое : покровительствовал земледелию, виноградарству , был хранителем границ, защитником свободы, богом войны и победы, его именем клялись. Юпитер созывал совет из богов и управлял при помощи авгуров, посылая им особые знаки. Авгуры были членами почётной римской жреческой коллегии. Они выполняли официальные государственные гадания для предсказания исхода событий. Гадания происходили в городской черте Рима – наиболее часто на Капитолии или на Марсовом поле.

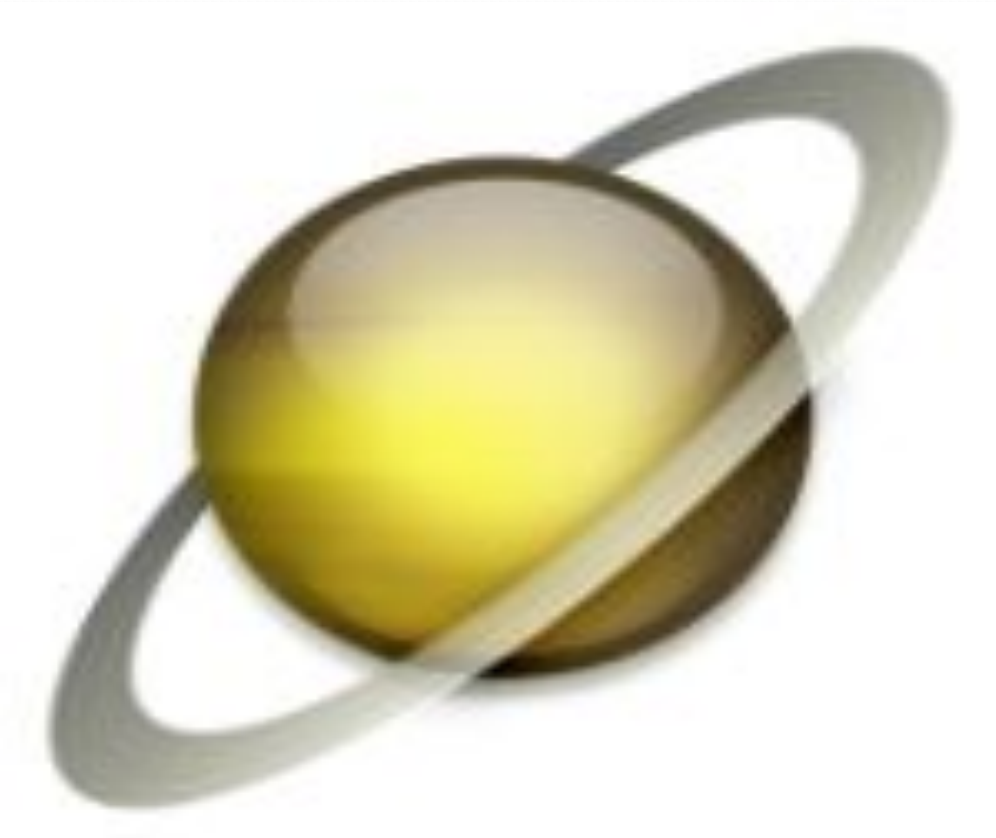
Легенда о Юпитере

На месте гаданий обязательно разбивалась специальная палатка. В обязанности авгуров входило и решение проблем, связанных с выборами должностных лиц и с отправкой римского войска в военные походы. В Риме был открыт храм трёх богов «Капитолийская триада», посвящённый Юпитеру, Юноне и Минерве. Юпитер со временем превратился в бога римского государства и символом императорской власти. По мере завоевания Римом мира, Юпитер способствовал распространению идеи единого бога, тем самым прекращая культы божеств покорённых наро. После заката Римской империи имена Юпитер и Зевс стали употребляться без различий. Древними скульпторами Юпитер изображался полным достоинства, с бородой, на троне, с орлом, молнией и скипетром.

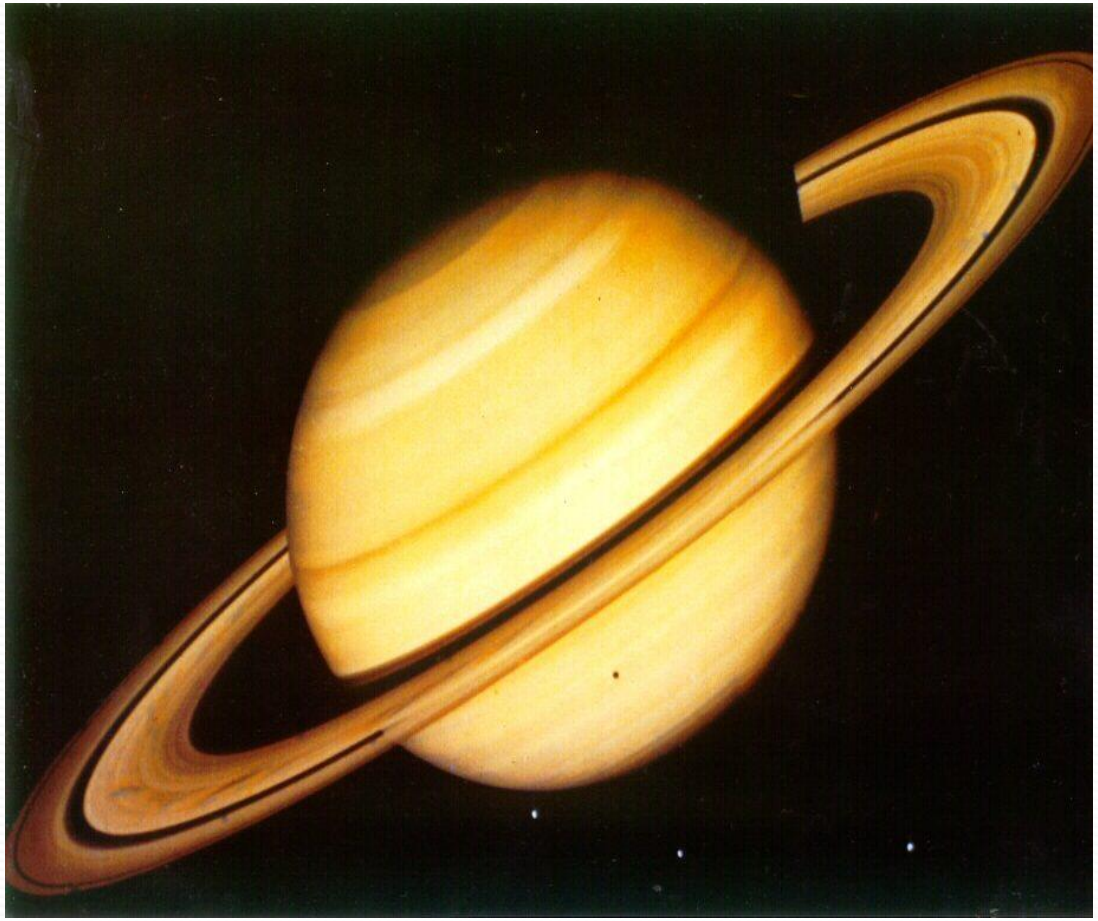
Сатурн



Сатурн шестая планета от солнца и вторая по размерам планета в солнечной системе после Юпитера. Сатурн, а также Юпитер , Уран и Нептун классифицируются как газовые гиганты. В основном Сатурн состоит из водорода , с примесями гелия и следами воды , метана ,аммиака и тяжёлых элементов.



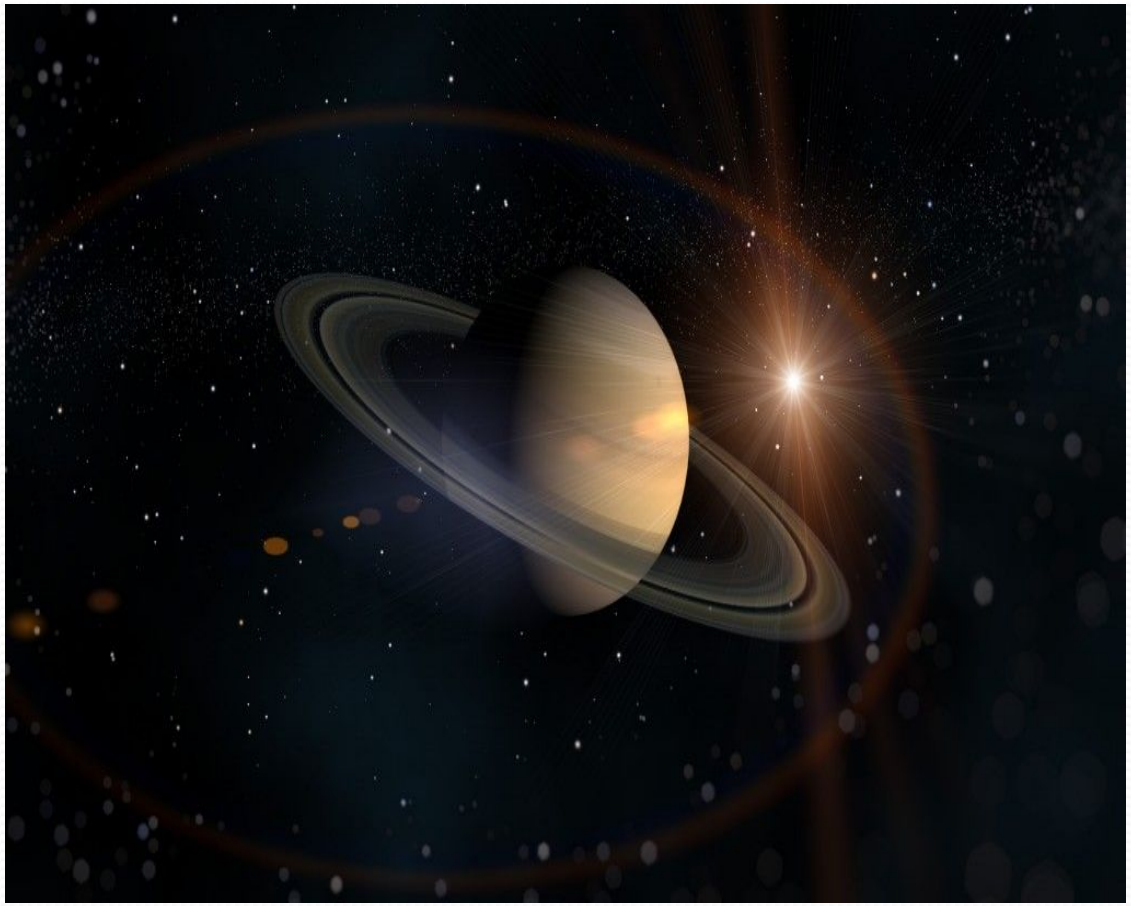
Внутренняя область представляет собой относительно небольшое ядро из железа, никеля и льда, покрыто тонким слоем металлического водорода и газообразным внешним слоем. Внешняя атмосфера планеты кажется из космоса спокойной и однородной.



Время полного оборота планеты вокруг Солнца составляет 29,7 лет. Как и у всех планет Солнечной системы, его орбита не является идеальным кругом, а имеет эллиптическую траекторию. Расстояние до Солнца в среднем равно 1,43 млрд км, или 9,58 а.е.

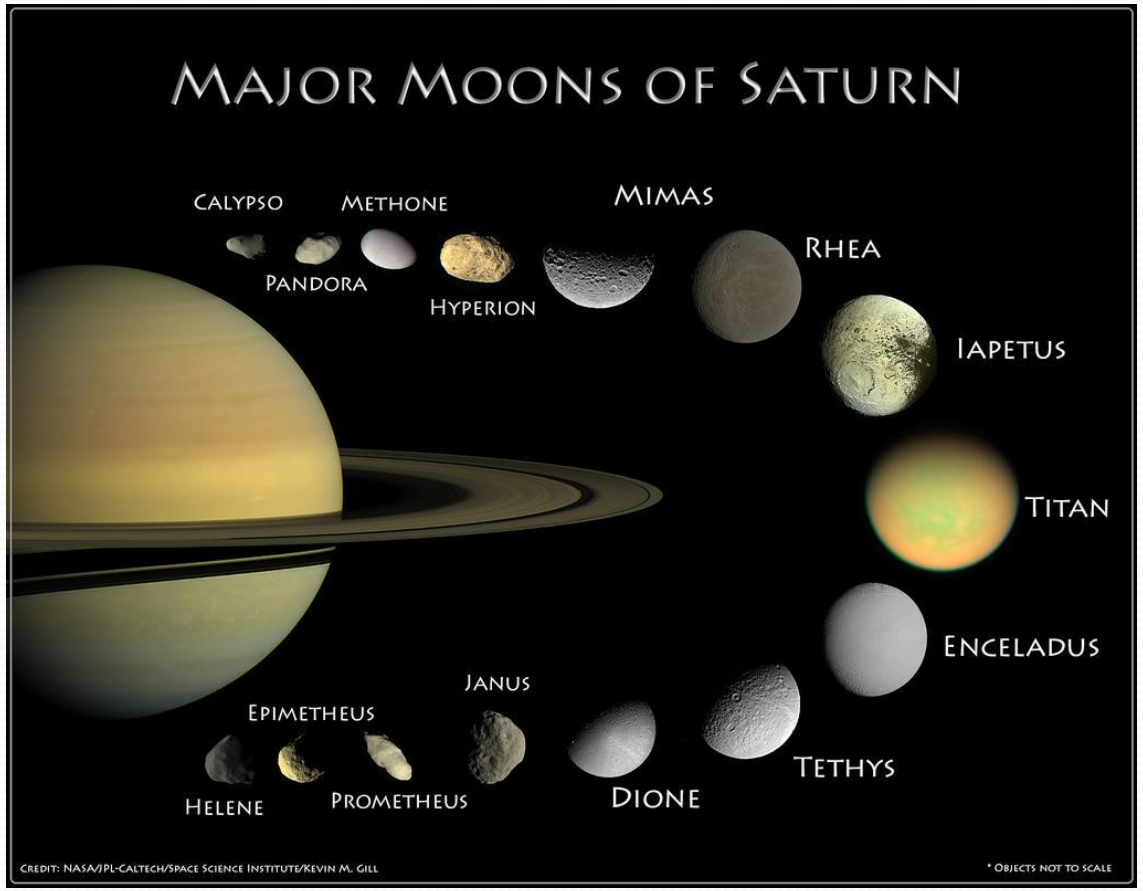
Ближайшая точка орбиты Сатурна, называется перигелий и расположена она в 9 астрономических единицах от Солнца (1 а.е. это среднее расстояние от Земли до Солнца).

Наиболее удаленная точка орбиты называется афелий и расположена она в 10,1 астрономических единиц от Солнца.



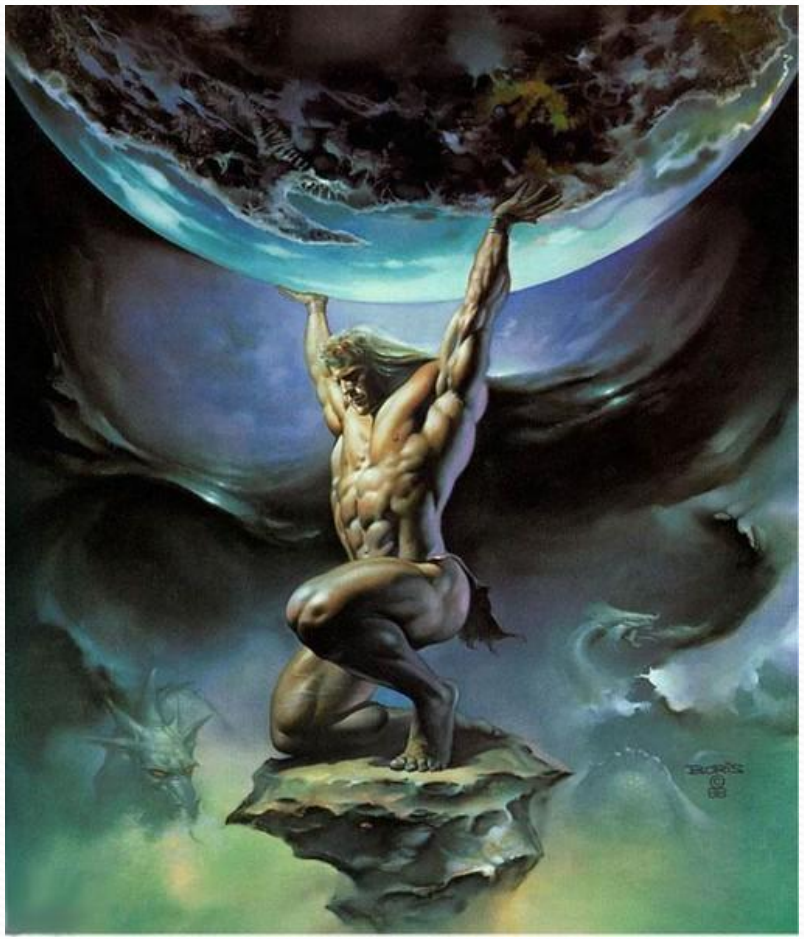
Кольцевая система Сатурна является самой известной в Солнечной системе. Сами кольца состоят в основном из миллиардов крошечных частиц льда, а также пыли и другого космического мусора. Такой состав объясняет, почему кольца видны с Земли в телескопы – лед обладает очень высоким показателем отражения солнечного света.

Спутники Сатурна



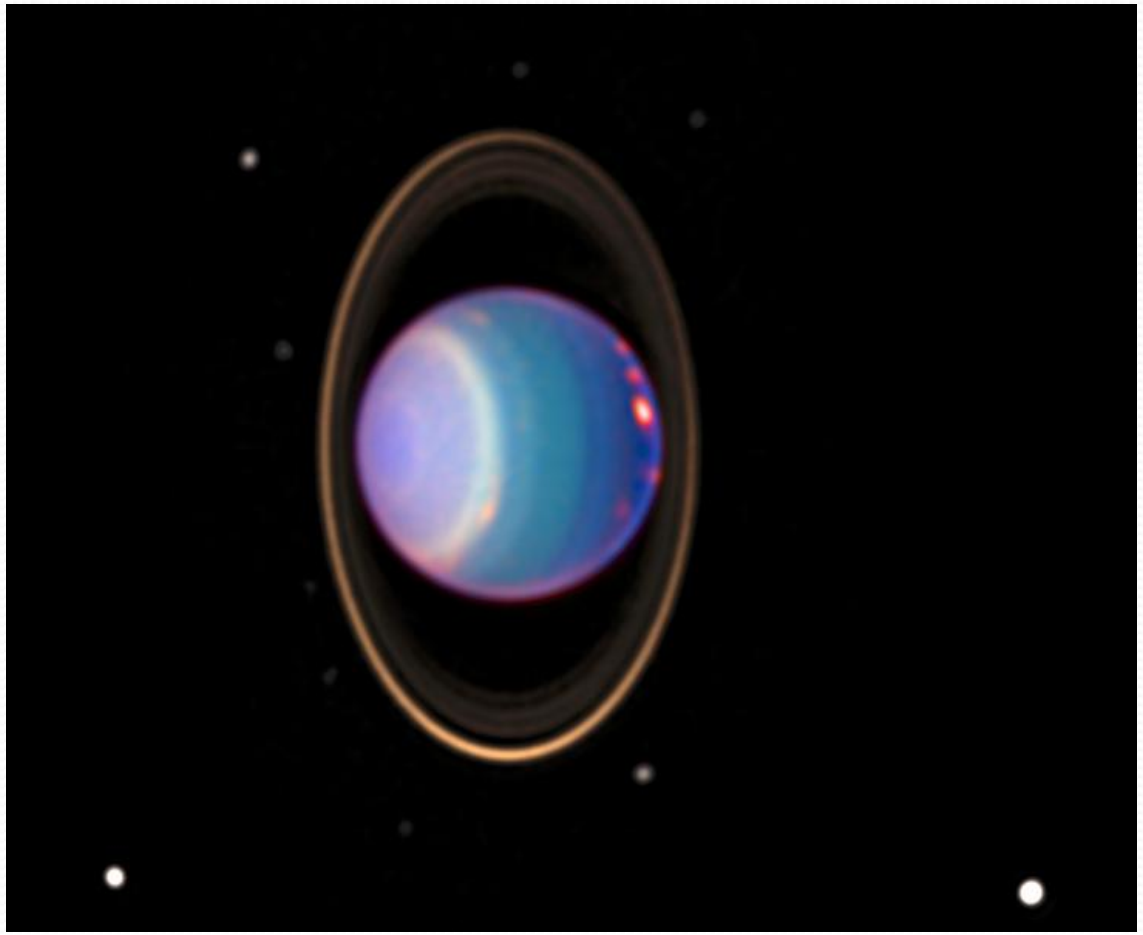
- Астрономы обнаружили в общей сложности 62 естественных спутника, вращающихся вокруг Сатурна. Каждый из спутников Сатурна несет в себе уникальную историю. Две из лун вращаются в щелях между основными кольцами. Некоторые, такие как Прометей и Пандора, взаимодействуют с кольцевым материалом, неся кольцо в свою орбиту. Некоторые небольшие спутники оказались в ловушке на одинаковых орбитах, как Тефия или Диона. Янус и Эпиметей иногда проходят близко друг к другу, в результате чего они периодически обмениваются орбитами.

Легенда о Сатурне.



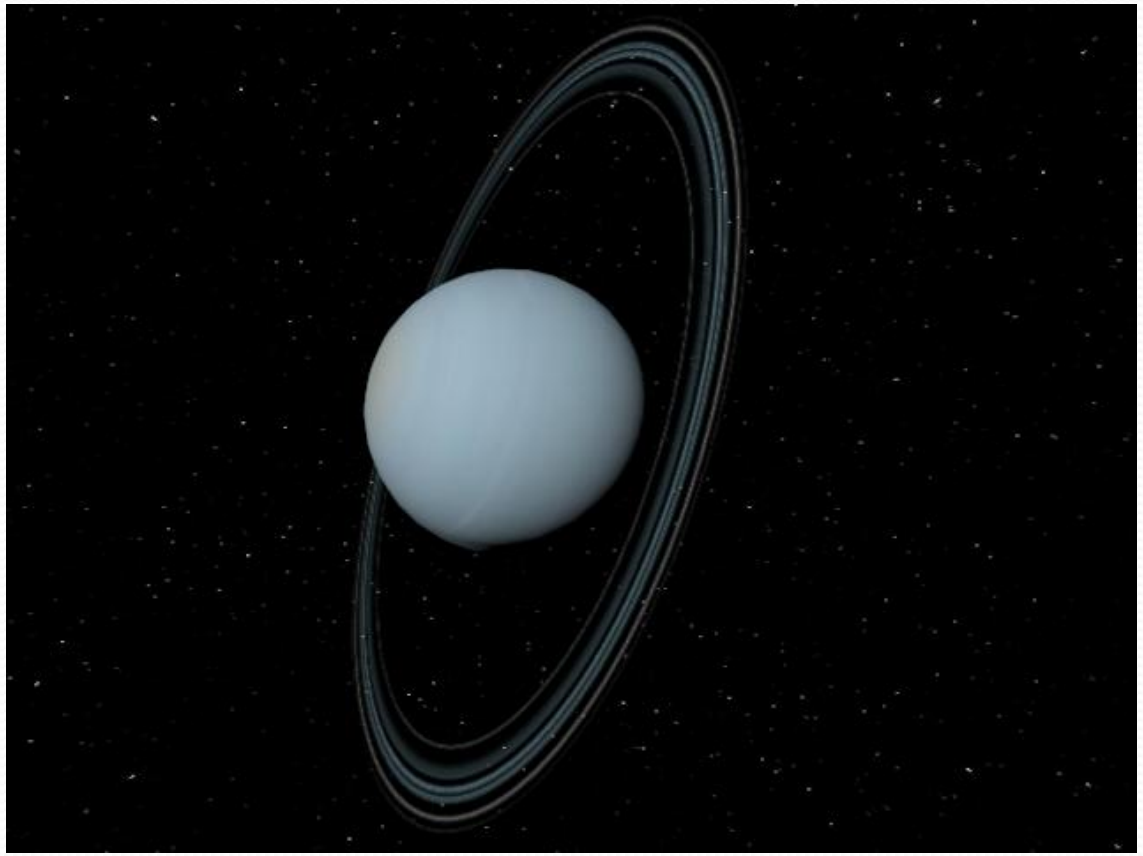
Сатурн был древнейшим римским божеством. Он начал править ещё задолго до Юпитера, когда на Земле было всеобщее равенство и благоденствие. Сначала Сатурн был богом земледелия и посевов, затем стал и богом времени. Его супругой была богиня богатой жатвы – **Опс**. У них родились **Юпитер** и **Пик**, который в римской мифологии был богом полей и лесов. Также Пик мог предсказывать будущее. Впоследствии Юпитер сместил Сатурна и занял место верховного бога.

Планета Уран



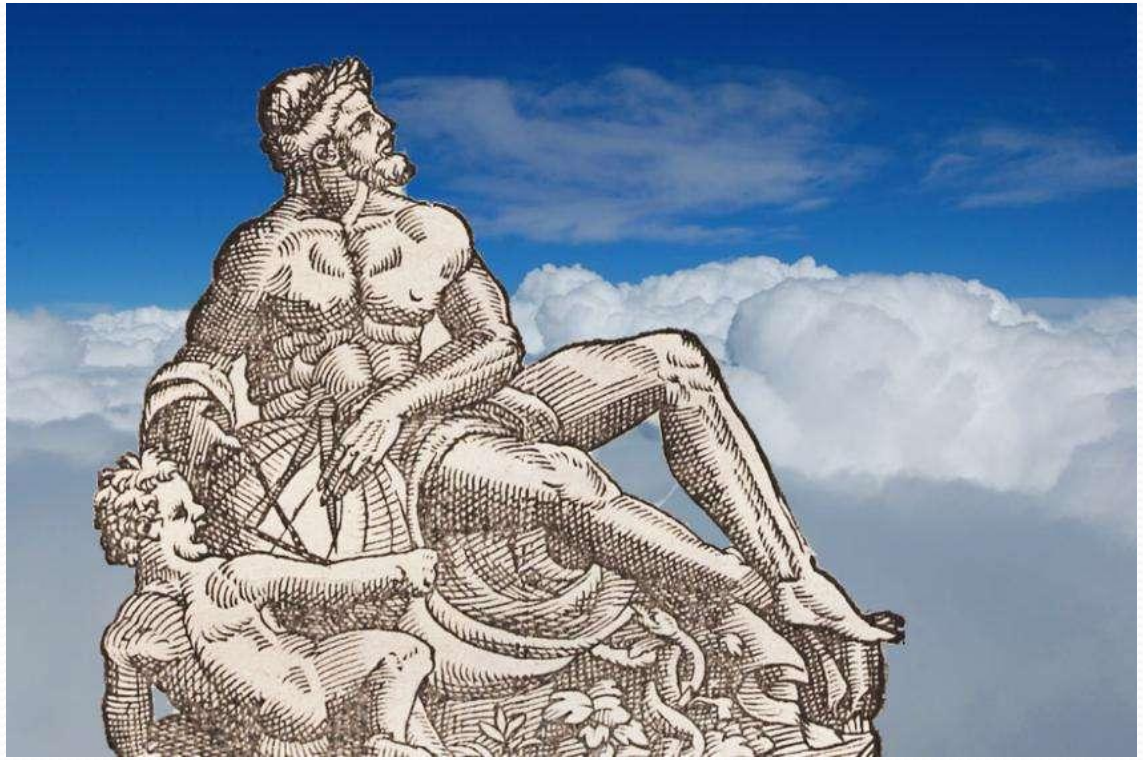
Планета Уран 7 по счёту и 3 по размеру планета Солнечной системы(после Юпитера и Сатурна). Она в 4 раза больше Земли, но так далека от нас что её трудно увидеть. Атмосфера из водорода, гелия и метана . Небо над Ураном чёрное. Уран в 19 раз дальше от Солнца, чем Земля, поэтому получает мало света и тепла. Там темно и очень холодно. Температура -200 г. С.

За десятью обнаруженными спутниками последовали новые открытия. К началу 2000г. было известно 18 спутников и ещё 3 возможных стали объектами наблюдений. Большинство спутников было названо именами персонажей Шекспира.



Система колец Урана из 11 или более крупных колец кажется стоящей почти вертикально по отношению к плоскости его орбиты. Это происходит потому, что Уран вращается «лёжа на боку». Кольца состоят из каменных обломков пород, размером около метра.

Легенда об Уране.



Планета Уран названа в честь древнегреческого бога Урана, чье имя переводится как «Небо». Согласно легендам, Уран – сын Хаоса, самый первый верховный бог, повелитель всего мира. От его брака с богиней земли Геей на свет появилось множество детей, ставших впоследствии первыми греческими богами. Уран обладал неиссякаемой плодовитостью. В его браке с Геей появились на свет самые разные существа – и прекрасные, и безобразные: нимфы, титаны, циклопы и даже сторукие исполины с пятьюдесятью головами. Порожденных от него ужасных чудовищ Уран ненавидел и заточил в самых глубоких и темных недрах земли. Богиня Гея жалела детей и страдала из-за безжалостности мужа, поэтому попросила одного из своих сыновей, Кроноса, свергнуть отца. На этом правление Урана закончилось, властителем неба стал Кронос. Однако со временем Кроноса постигла та же участь: с верховного божественного престола он был свергнут своим сыном Зевсом. Но не только чудовищ способен был порождать сын Хаоса Уран. Так, самая

Нептун

Выполнил
ученик 4 класса
Щербаков Тимофей

Нептун – восьмая по счету планета от Солнца. Свое имя планета Нептун получила в честь римского бога морей за свой необыкновенный голубой цвет. Голубой она кажется потому, что ее окружают ярко-синие облака.

Один год на Нептуне длится 165 земных лет, а сутки всего лишь 16 земных часов.

Нептун немного меньше Урана, но гораздо массивнее: он более плотный, хотя тоже состоит из газа и льда. А еще у ледяного Нептуна есть сердце-ядро и оно такое же горячее, как у Земли и у других планет.

Погода на Нептуне очень отличается от погоды на его брате-близнеце, ледяном гиганте Уране . Нептун – это настоящая планета ветров. В его атмосфере бушуют такие сильные ураганы, каких нет больше ни на одной планете Солнечной системы! Они передвигаются по планете с огромной скоростью, больше 2 тысяч километров в час.

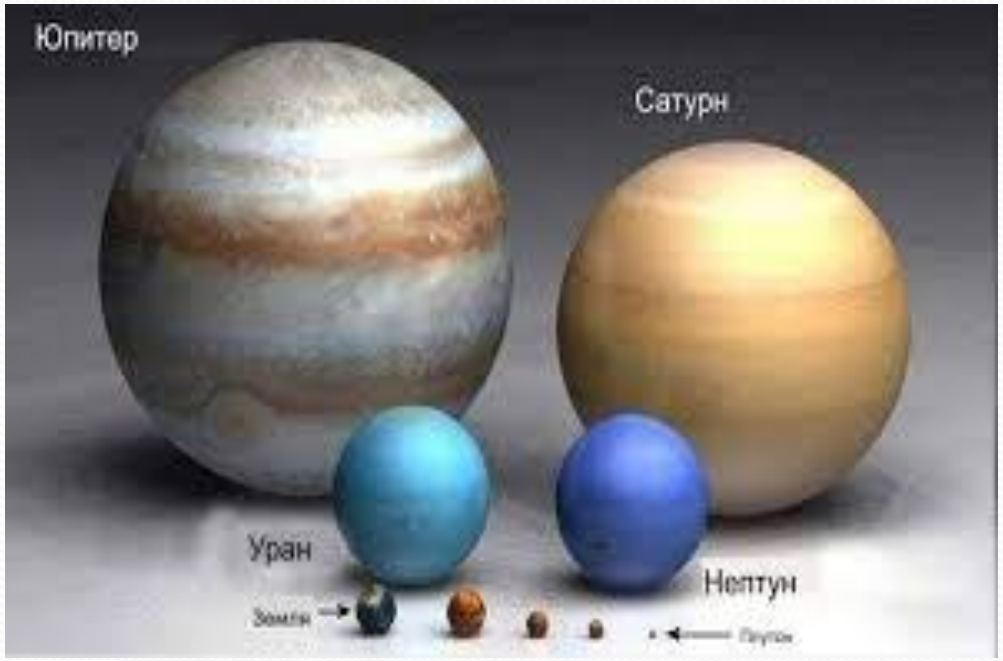
На Нептуне, названном в честь бога морей, на самом деле есть вода, но она находится в таком удивительном состоянии, что назвать водой ее сложно. К примеру, на Земле вода может находиться в трех состояниях: жидком, твердом (замороженном) и в виде пара.

Молекулы жидкой воды, льда и пара одинаковы, они состоят из одного атома кислорода и двух атомов водорода. А вода в океанах Нептуна совершенно другая: атомы кислорода там сцепились и образовали решетку, то есть ведут себя, как замороженные. А атомы водорода свободно перемещаются по этой решетке – так, как будто они пар! Ученые называют такую удивительную воду суперионной

У планеты Нептун есть 14 спутников, а еще в его свите целая группа астероидов, которые астрономы называют «троянцы Нептуна». Самый крупный спутник Нептуна – Тритон. Он единственный из всех планет-спутников Солнечной системы движется по ретроградной орбите. То есть вращается не против часовой стрелки, как все нормальные спутники планет, а в обратную сторону.

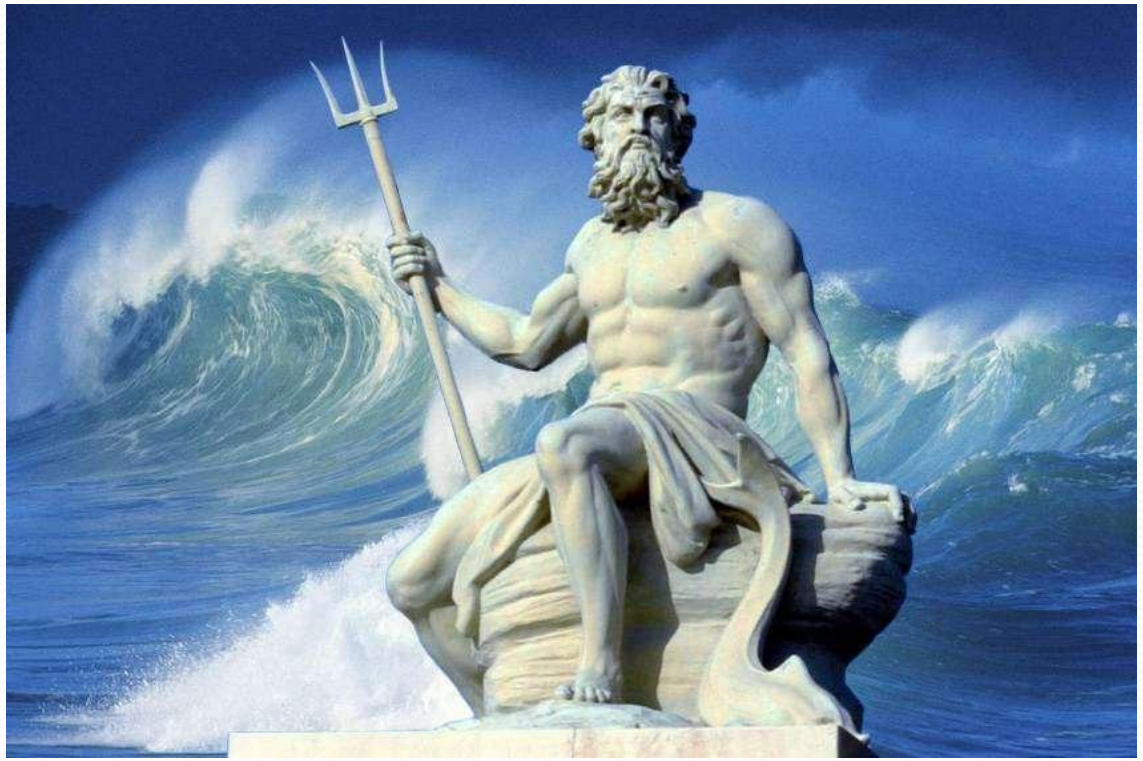
На этом странном спутнике Тритоне есть атмосфера. Ученые допускают, что там есть и настоящая жидкая вода, только она находится не на поверхности планеты, а внутри, под толстой ледяной коркой. Возможно, в этом подледном океане даже есть жизнь! А еще на беспокойном Тритоне бьют гейзеры и дымят вулканы. Неудивительно, что этот полный тайн спутник Нептуна привлекает астрономов, как магнит.

Нептун – первая планета, которая была сначала предсказана, а потом уже найдена на небе. Его открыли одновременно и независимо друг от друга двое ученых: английский математик Джон Адамс и французский астроном Урбен Леверье . Как им удалось предсказать существование планеты, которую никто не видел?



Из космоса наша планета выглядит голубой, потому что водой покрыто около 70 процентов ее поверхности, так что Нептун, повелитель этого необъятного водного царства, считается одним из самых могущественных богов.

Легенда о Нептуне.



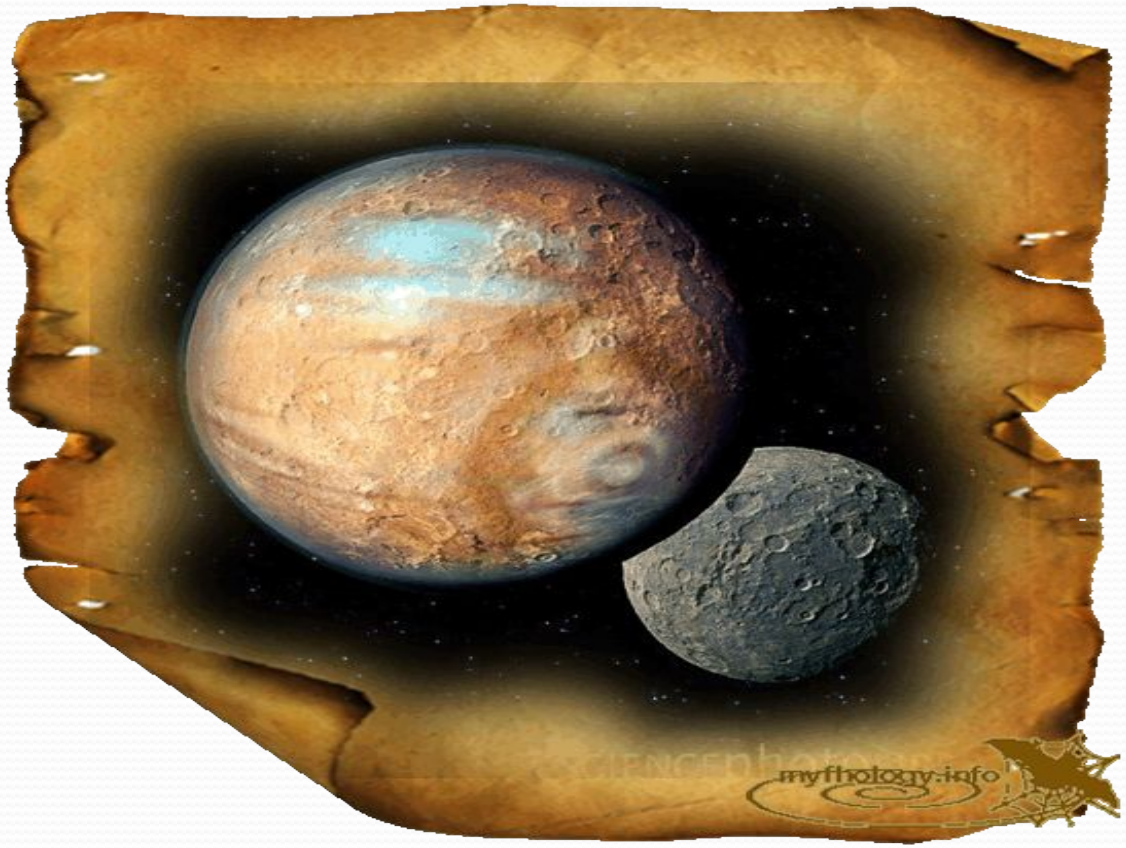
Планета Нептун названа в честь римского бога Нептуна (греческое имя Посейдон), повелителя морей и океанов, брата верховного бога-громовержца Зевса. Согласно древнегреческой легенде, Нептун-Посейдон отличался вспыльчивым нравом и мог вызывать землетрясения; с помощью своего волшебного трезубца он раздвигал воды и вызывал бури.

После победы богов над титанами боги бросили жребий, и Нептуну выпала власть над водными стихиями. Он опустился на дно моря и построил себе роскошный замок, в котором живет до сих пор. Каждый день он поднимается на морскую поверхность, чтобы проверить свои необъятные владения.

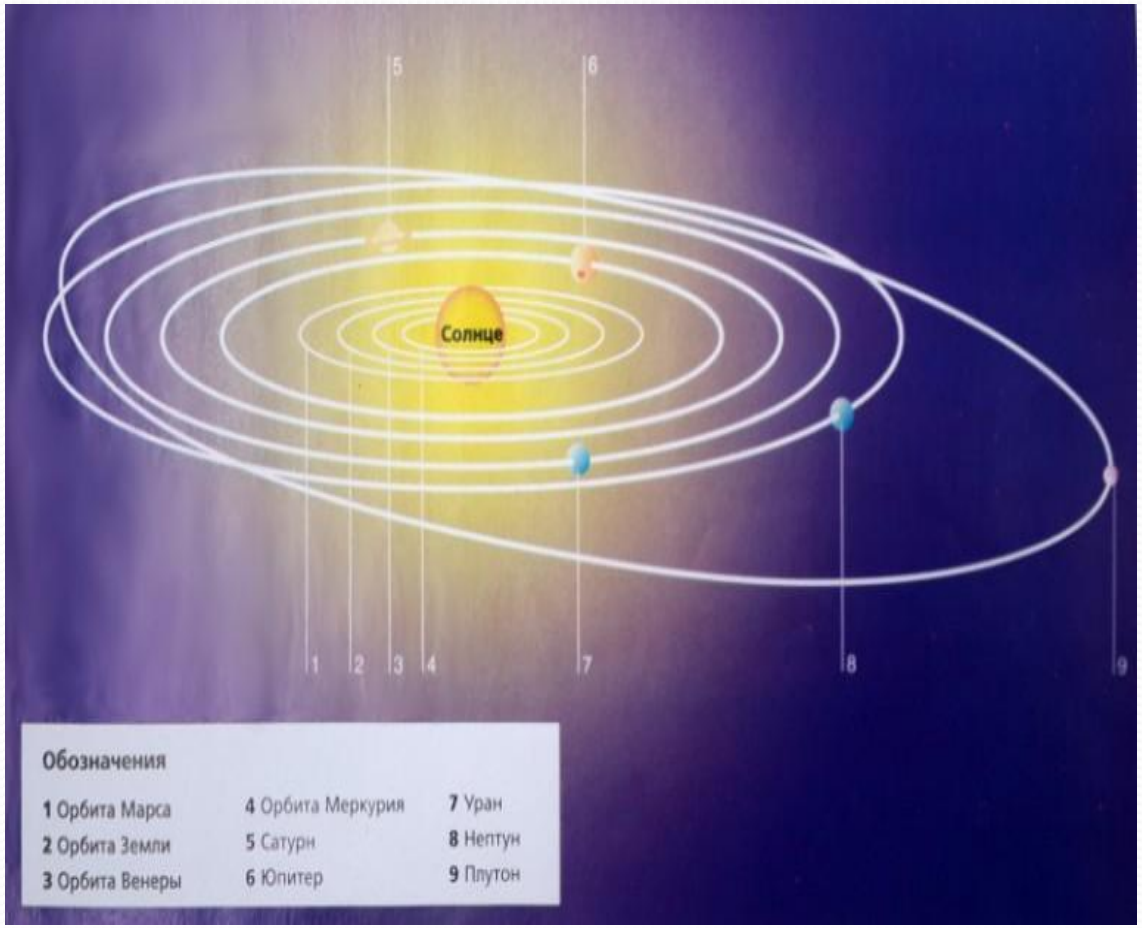
Легенды гласят, что характер у Нептуна-Посейдона вначале был яростный и бурный, под стать океанской стихии. Но однажды бог морей, пролетая на своей колеснице по морской глади, увидел на берегу восхитительную богиню Амфитриту. Нептун сразу же влюбился в очаровательную девушку и несмотря на то, что сначала Амфитрита долго пряталась от неистового морского владыки, Нептуну удалось завоевать ее сердце. Амфитрита стала супругой бога морей, и с тех пор они счастливо живут в подводном замке. С той поры море успокоилось, а жестокие ураганы и цунами случаются гораздо реже, ведь ласковая Амфитрита оказалась мудрой богиней, которая нежно укрощает характер своего властного супруга. Правду говорят, что любовь творит чудеса!

Плутон

Плутон-девятая и последняя известная планета. Названа в честь римского бога подземного мира Плутона. Пожалуй это название как нельзя лучше подходит самой далёкой планете, до которой почти не доходит солнечный свет. Она была открыта в 1930г. Клайдом Томбо после долгих поисков.



В 1978г. Джеймс Кристи обнаружил у неё большой спутник, названный Хароном. Небольшой Плутон покрыт льдом и этим отличается от каменных планет и газовых гигантов. Учёные считают его особым телом солнечной системы и называют ледяным планетозималем. В последних астрономических дискуссиях Плутон перестали считать полноценной планетой, и признали малым планетольдом, что не мешает астрологам по- прежнему включать её в свои расчёты.



За долгий год этой планеты её расстояние от солнца меняется примерно от 30до 50 земных лет. Приближаясь к светилу, Плутон нагревается и окутывается атмосферой. Удаляясь, он остывает до -238с.При такой температуре вся атмосфера превращается в лёд и снег на его поверхности. Расстояние от солнца - 5914мил. км. Продолжительность года -248 земных лет.

Двигаясь по своей орбите вокруг Солнца на самом краю Солнечной системы, эта планета как бы плавает в холоде и мраке. Поэтому ее и назвали Плутоном — так римляне именовали древнегреческого бога Аида — властителя мрачного подземного царства теней умерших, куда никогда не проникают лучи Гелиоса.