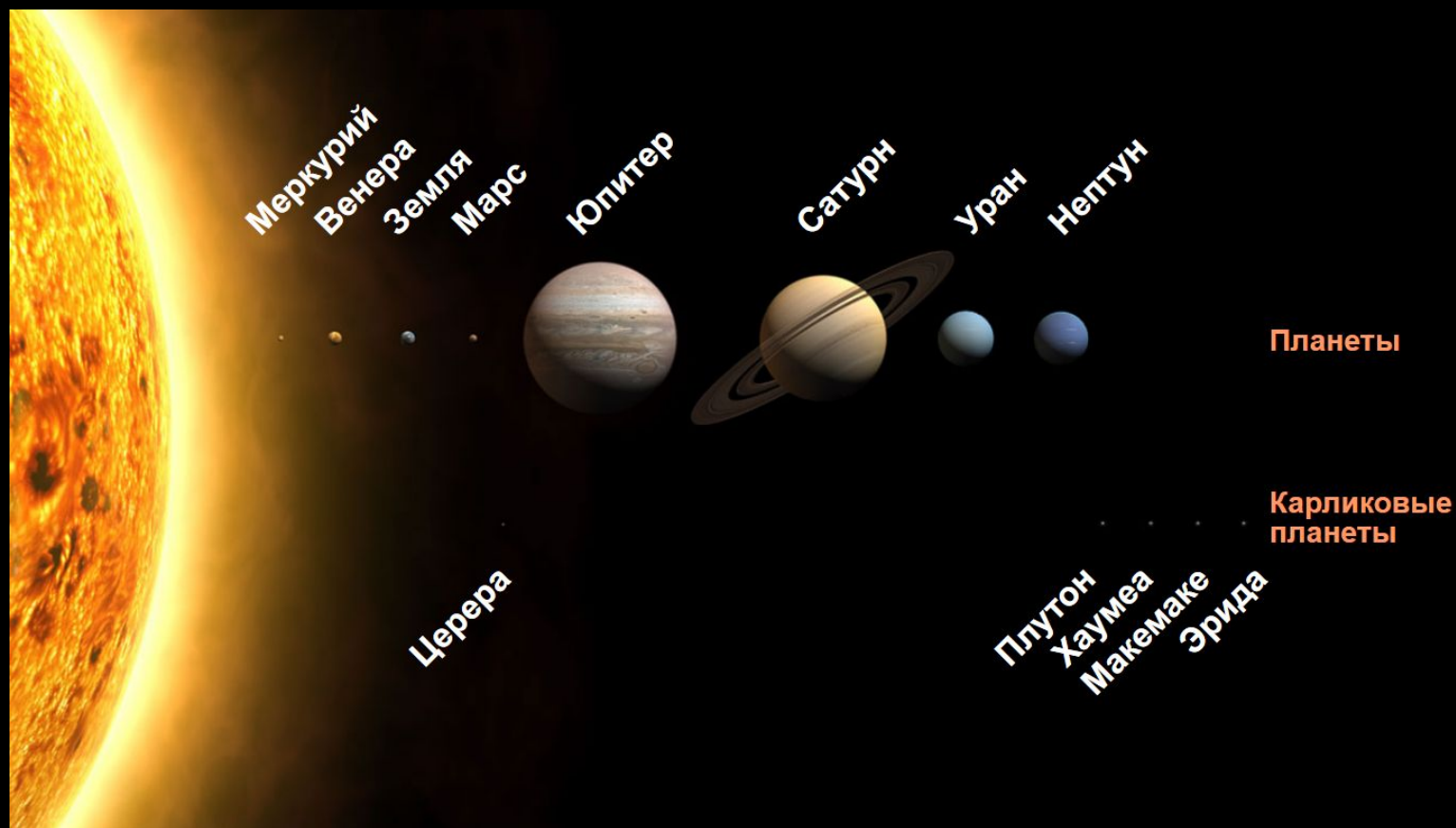


# СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

The background features a black field with dynamic, flowing waves of color. On the left, there are vibrant green waves that curve upwards and then downwards. On the right, there are warm orange and yellow waves that curve downwards and then upwards, creating a sense of movement and energy.

- **Солнечная система** — планетная система, включающая в себя центральную звезду — Солнце — и все естественные космические объекты, вращающиеся вокруг Солнца.



Меркурий



Венера



Земля



Марс



# 1. Планеты земной группы (Четыре ближайшие к Солнцу планеты):

Меркурий: Ближайшая к Солнцу планета Солнечной системы, наименьшая из планет земной группы. Названа в честь древнеримского бога торговли - Меркурия.



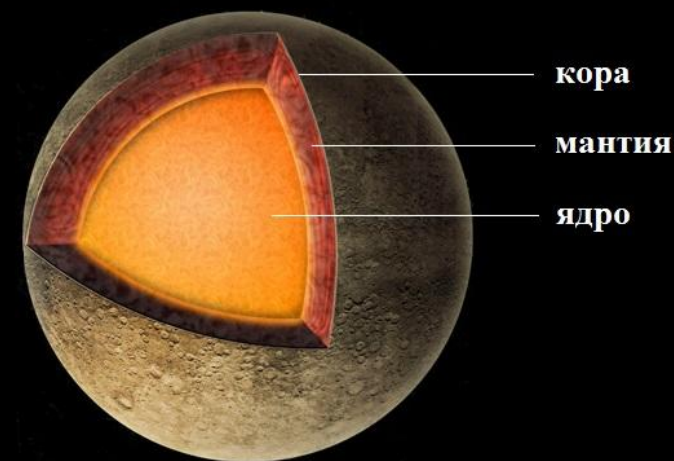
Площадь 74 800 000 км<sup>2</sup>

Масса  $3.33 \times 10^{23}$  кг

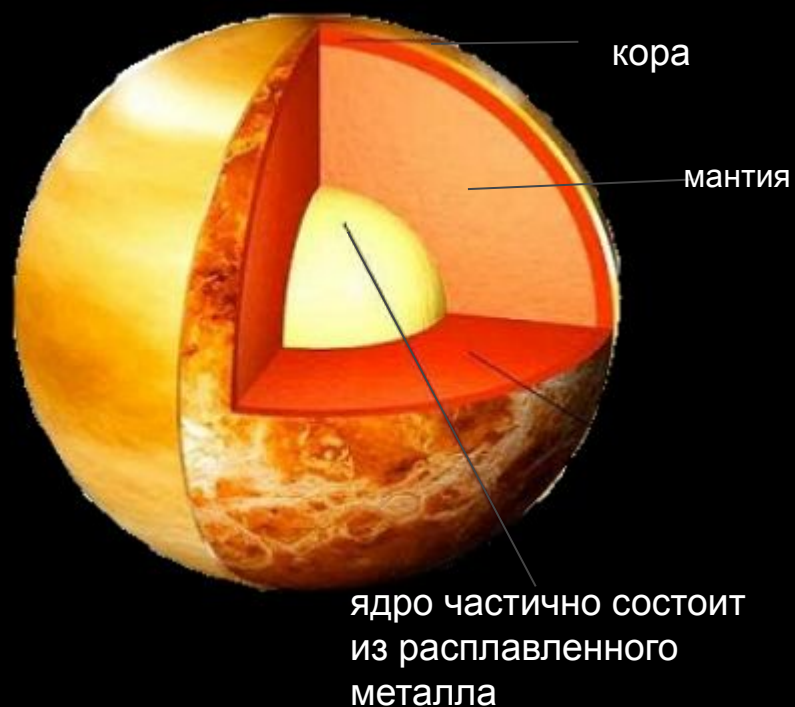
Средняя температура 66,8 °С

Вторая космическая скорость  
4,25 км/с

Строение Меркурия



Венера: Вторая по удалённости от Солнца планета Солнечной системы. Названа в честь древнеримской богини любви Венеры. Венерианский год составляет 224,7 земных суток. Она имеет самый длинный период вращения вокруг своей оси среди всех планет. Она имеет толстую силикатную оболочку вокруг железного ядра и атмосферу. Расположена на 0,723 а.е. от Солнца. У планеты нет спутников.



Площадь 460 000 000 км<sup>2</sup>  
Масса  $4.87 \times 10^{24}$  кг  
Средняя температура 463 °С  
Вторая космическая скорость  
10,4 км/с

Земля: Третья по удаленности от Солнца планета Солнечной системы. Пятая по диаметру, массе и плотности среди всех планет и крупнейшая среди планет земной группы. Расположена на 1 а. е. от Солнца У Земли есть один естественный спутник — Луна, единственный большой спутник планет земной группы Солнечной системы.



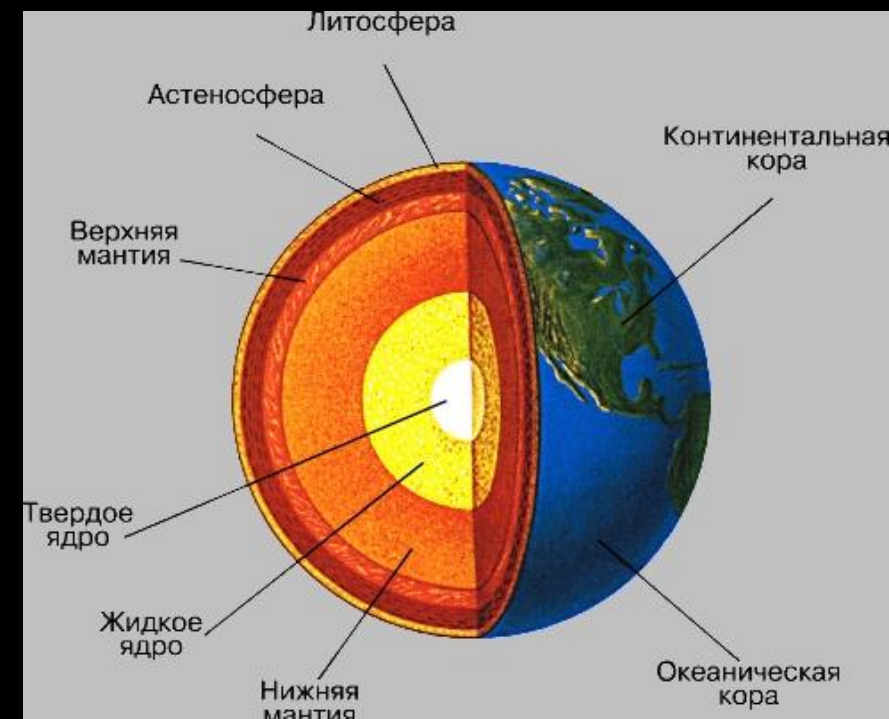
Площадь 510 072 000 км<sup>2</sup>

Масса  $5.97 \times 10^{24}$  кг

Средняя температура 14,8 °С

Спутники Луна, Искусственный спутник Земли

Население 7 530 103 737 чел.  
(5 сентября 2017 г.)



Марс: Четвёртая по удалённости от Солнца и седьмая по размерам планета Солнечной системы; масса планеты составляет 10,7% массы Земли. Названа в честь Марса - древнеримского бога войны, соответствующего древнегреческому Аресу. Иногда Марс называют «красной планетой» из-за красноватого оттенка поверхности, придаваемого ей минералом маггемитом -  $\gamma$ -оксидом железа. Расположена на 1,5 а. е. от Солнца. У планеты есть два спутника — Фобос и Деймос.



Площадь 144 370 000 км<sup>2</sup>

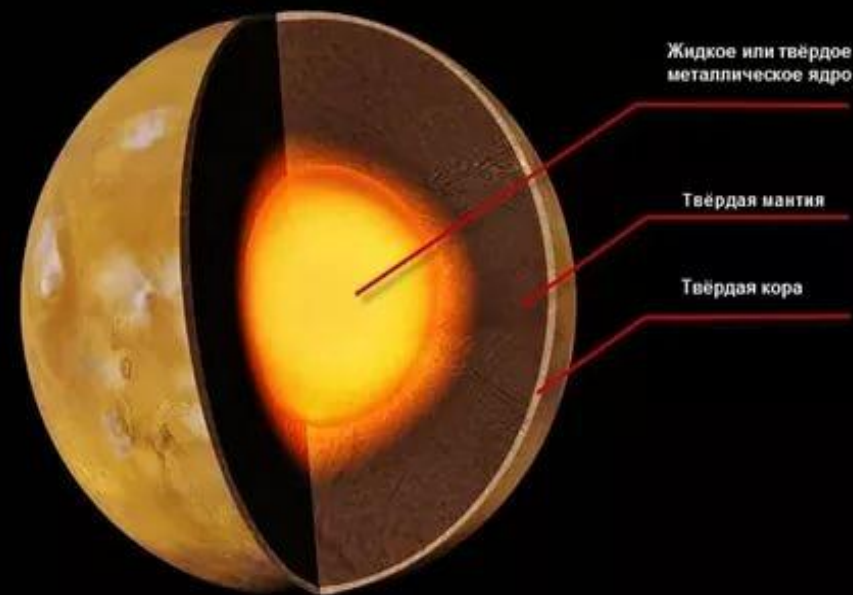
Масса  $6.42 \times 10^{23}$  кг

Средняя температура -63,1°C

Вторая космическая скорость

5,03 км/с

Спутники: Фобос, Деймос



## 2. Планеты-гиганты (также называемые газовыми гигантами):

Юпитер: крупнейшая планета Солнечной системы, пятая по удалённости от Солнца. Наряду с Сатурном, Ураном и Нептуном Юпитер классифицируется как газовый гигант. Он состоит главным образом из **водорода** и **гелия**. Высокая внутренняя температура Юпитера вызывает множество полупостоянных вихревых структур в его атмосфере, таких как полосы облаков и **Большое красное пятно**. У Юпитера имеется 69 спутников.



Масса  $1.9 \times 10^{27}$  кг

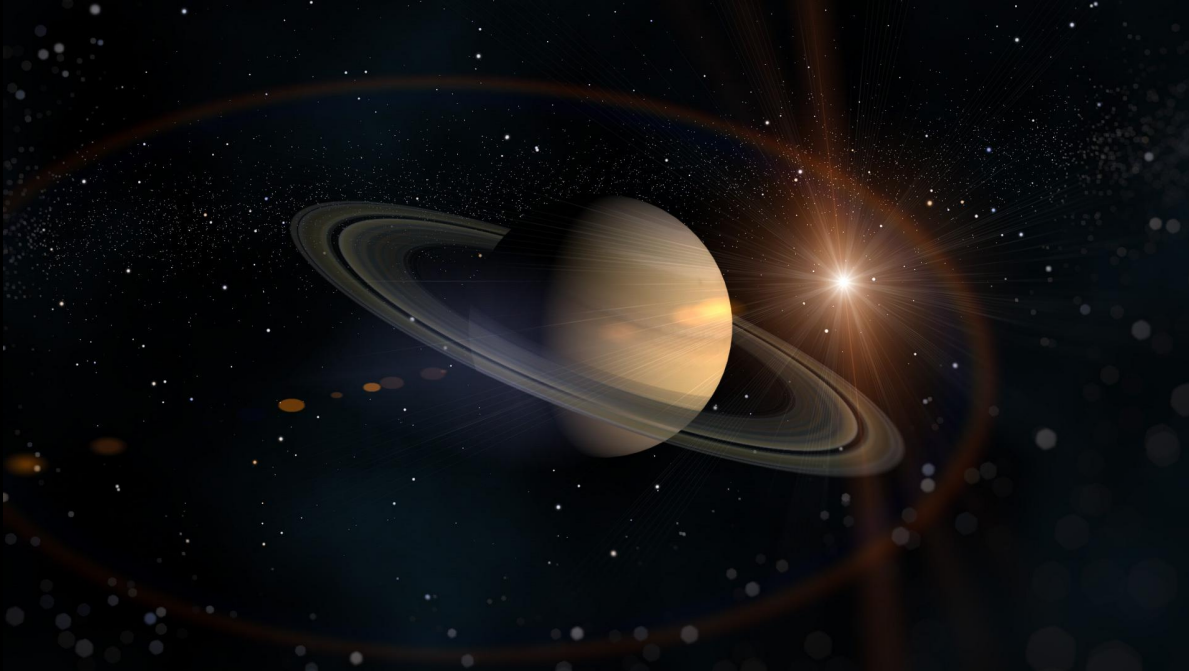
Средняя температура -108 °С

Вторая космическая скорость 59,5  
км/с

Спутники Ио, Ганимед, Каллисто,  
Европа, Кольца Юпитера,  
Амальтея, Фива, Лиситея, Гималия,  
Метида...



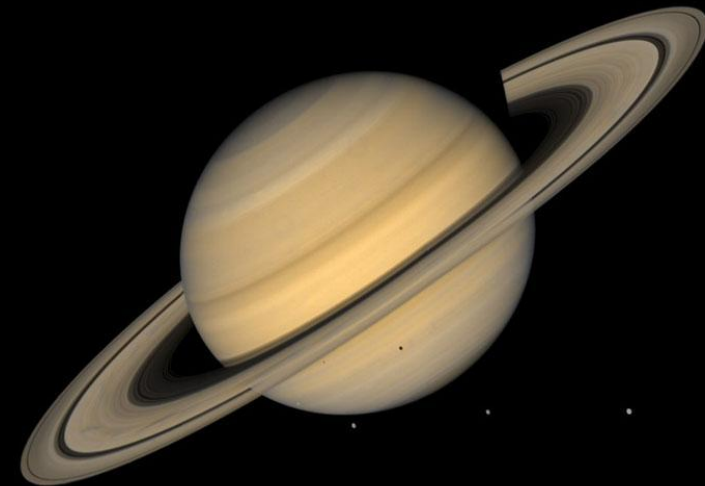
Сатурн: шестая планета от Солнца и вторая по размерам планета в Солнечной системе после Юпитера. У Сатурна имеется 62 подтверждённых спутника; два из них — Титан и Энцелад



Масса  $5.68 \times 10^{26}$  кг

Вторая космическая скорость 35,5 км/с

Спутники: Титан, Кольца Сатурна, Энцелад, Япет, Мимас, Диона, Пандора, Тефия, Рея, Гиперион...



Уран: Планета Солнечной системы, седьмая по удалённости от Солнца, третья по диаметру и четвёртая по массе. Названа в честь греческого бога неба Урана. Уран с массой в 14 раз больше, чем у Земли, является самой лёгкой из планет-гигантов. Уникальным среди других планет его делает то, что он вращается «лёжа на боку»: наклон оси его вращения к плоскости эклиптики равен примерно  $98^\circ$ . У Урана открыты 27 спутников

Площадь 8 115 600 000 км<sup>2</sup>

Масса  $8.68 \times 10^{25}$  кг

Вторая космическая скорость 21,3 км/с

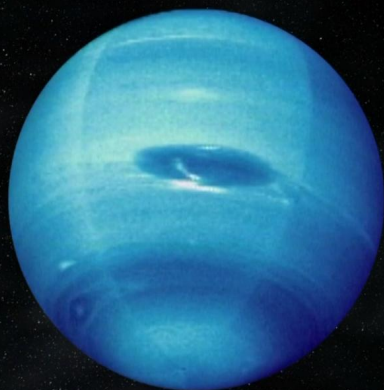
Спутники Титания, Умбриэль, Миранда,

Кольца Урана, Ариэль, Оберон,

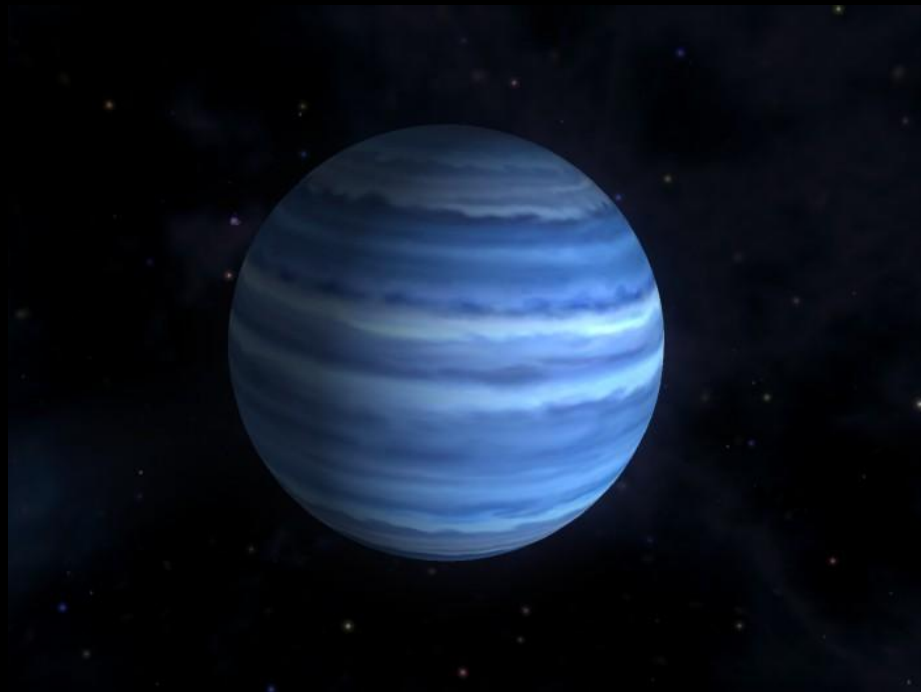
Пердита, Крессида, Пак, Корделия....

Дата открытия 13 марта 1781 г.

Перво открыватель Уильям Гершель



Нептун: Восьмая и самая дальняя от Земли планета Солнечной системы. Нептун также является четвёртой по диаметру и третьей по массе планетой. Масса Нептуна в 17,2 раза, а диаметр экватора в 3,9 раза больше земных. Планета была названа в честь римского бога морей. Её астрономический символ - стилизованная версия трезубца Нептуна. У Нептуна имеется 14 известных спутников. Крупнейший — Тритон, является геологически активным, с гейзерами жидкого азота. Тритон — единственный крупный спутник, движущийся в обратном направлении.



Площадь 7 640 800 000 км<sup>2</sup>

Масса  $1.02 \times 10^{26}$  кг

Средняя температура -201 °С

Вторая космическая скорость 23,5 км/с

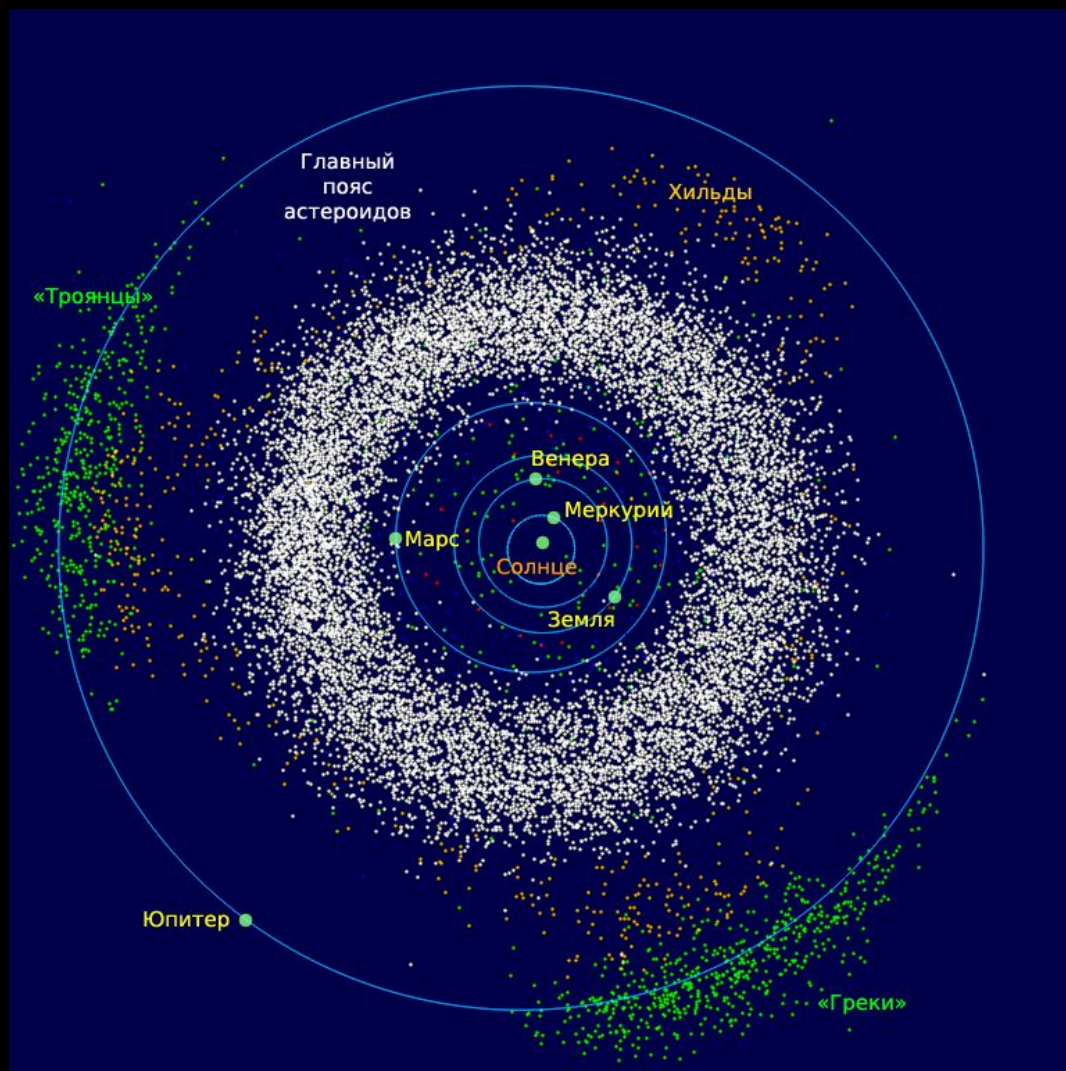
Спутники: Тритон, Нереида, Кольца

Нептуна, Лариса, Наяда, Протей,

Деспина, Несо, Таласса, Галатея...

Дата открытия 23 сентября 1846 г.

Пояса астероидов: Астероиды — самые распространенные малые тела Солнечной системы. Пояс астероидов занимает орбиту между Марсом и Юпитером, между 2,3 и 3,3 а. е. от Солнца



Троянские астероиды Юпитера — это две крупные группы астероидов, движущихся вокруг Солнца Эти астероиды называют по именам персонажей Троянской войны, описанных в Илиаде.

Пояс астероидов (белый цвет)  
Троянские астероиды (зелёный цвет)

Церера — ближайшая к Солнцу и наименьшая среди известных карликовых планет Солнечной системы. Расположена в поясе астероидов. Церера была открыта вечером 1 января 1801 года итальянским астрономом Джузеппе Пиацци в Палермской астрономической обсерватории. Некоторое время Церера рассматривалась как полноценная планета Солнечной системы. Она была названа в честь древнеримской богини плодородия Цереры.



Масса  $9.39 \times 10^{20}$  кг

Средняя температура  $-106$  °C

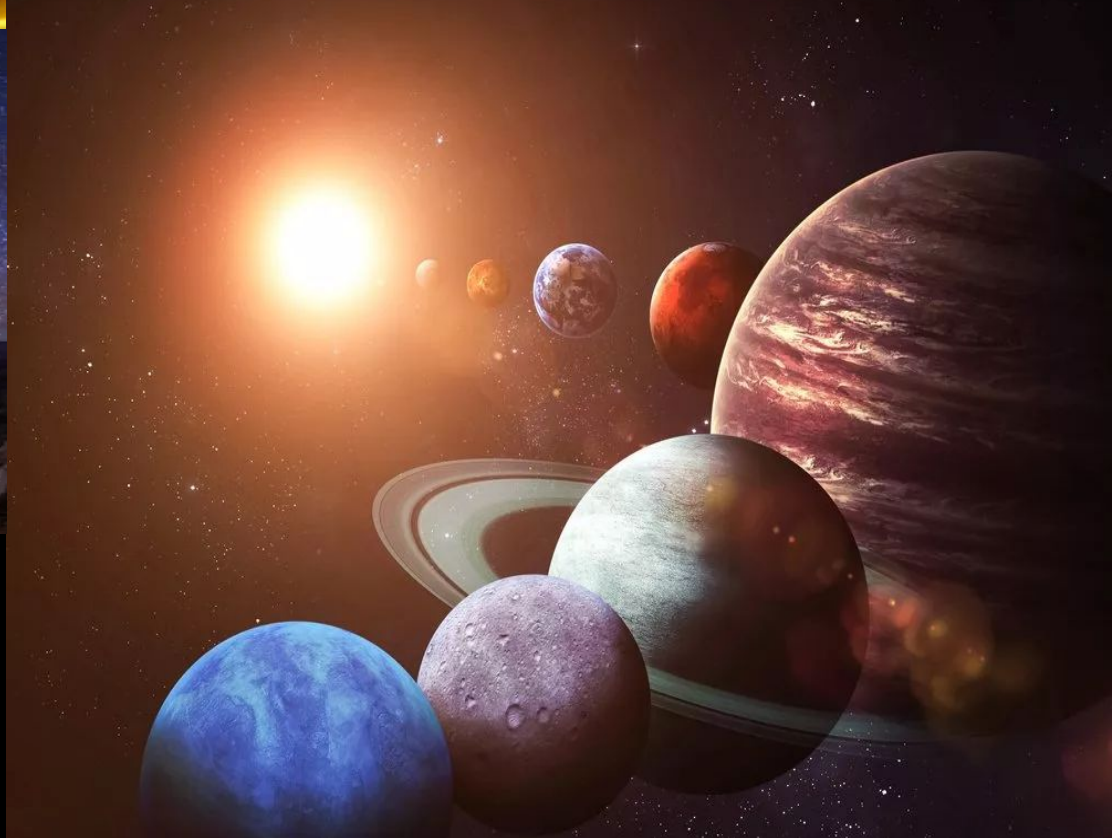
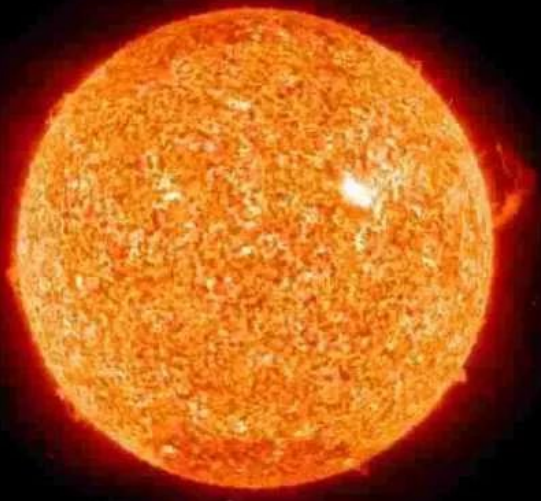
Вторая космическая скорость  $0,51$  км/с

Дата открытия 1 января 1801 г.

Первооткрыватель Джузеппе Пиацци

Комета (от др.-греч. κομήτης, komētēs — волосатый, косматый) — небольшое небесное тело, обращающееся вокруг Солнца по весьма вытянутой орбите в виде конического сечения. При приближении к Солнцу комета образует кому и иногда хвост из газа и пыли.





Спасибо за внимание!

