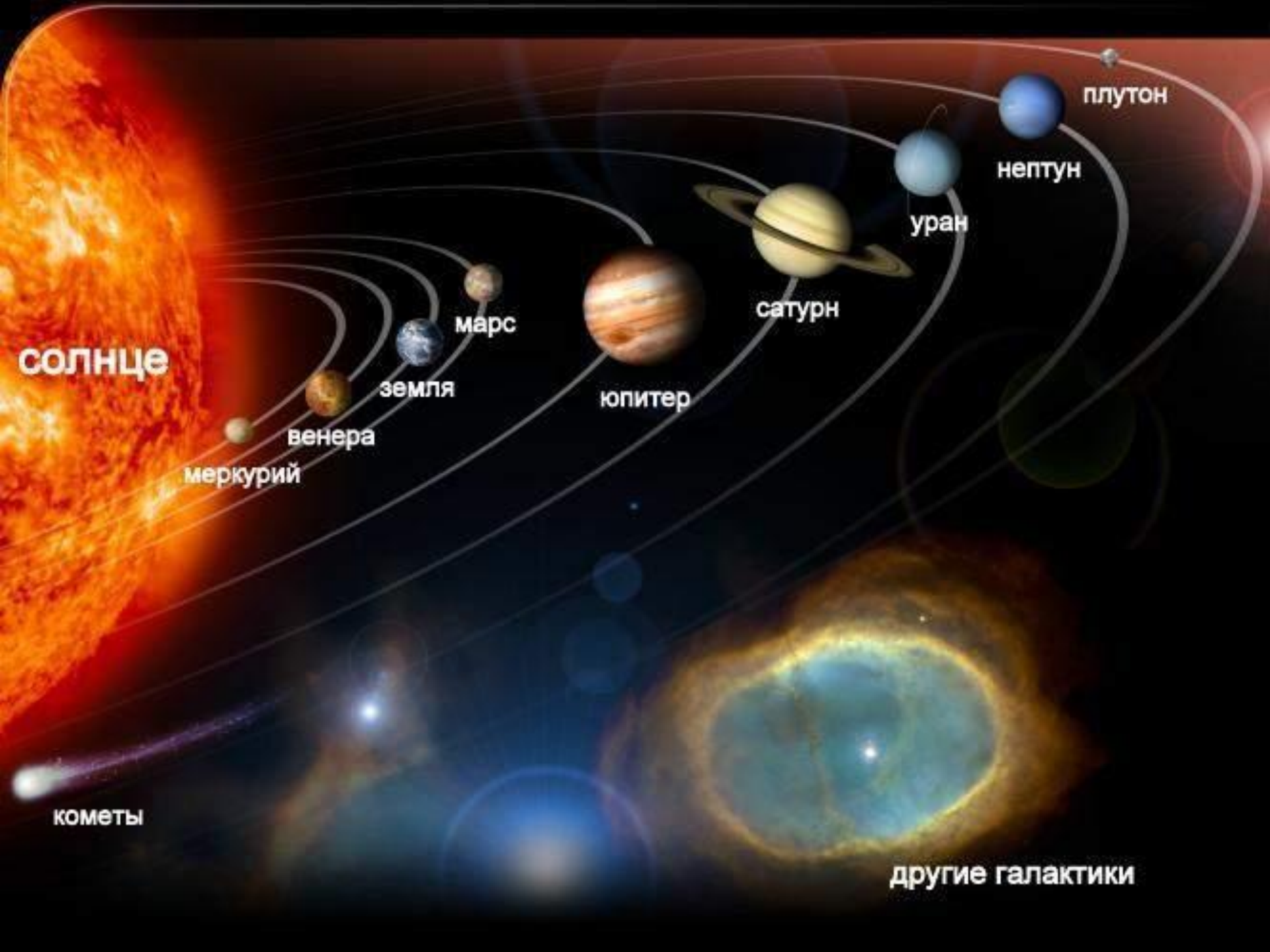




***Планеты солнечной  
системы.***





солнце

меркурий

венера

земля

марс

юпитер

сатурн

уран

нептун

плутон

КОМЕТЫ

другие галактики

**Меркурий** - наиболее близкая планета от Солнца и самая маленькая планета земной группы. На Меркурии нет привычных нам, землянам, времен года. Как следствие, рядом с полюсами есть области, на которые никогда не попадают Солнечные лучи. Именно в этих областях находится лед, несмотря на то, что среди всех планет Меркурий ближе всего к Солнцу. У Меркурия нет фактически никакой атмосферы, однако есть ее маленькие следы из небольшого количества Водорода, Кислорода, Натрия, Калия и аргона.



Планета получила своё название в честь римского бога торговли – **Меркурия**.



- ✓ По своим физическим характеристикам Меркурий напоминает Луну.
- ✓ У планеты нет естественных спутников. Планета обладает крупным железным ядром, являющимся источником магнитного поля.
- ✓ Температура на поверхности Меркурия колеблется от  $-180$  —  $430$  °С.
- ✓ Уникальность планеты заключается и в том, что здесь можно наблюдать явление, когда солнце на небе останавливается и начинает двигаться в обратном направлении.
- ✓ Одна из самых заметных деталей поверхности планеты Меркурий — Равнина Жары — кратер, получивший название от расположения вблизи одной из «горячих долгот». Его поперечник составляет около 1300 км.



**Венера** - вторая от Солнца планета, выглядит как очень яркая звезда, её ещё называют «утренней звездой»



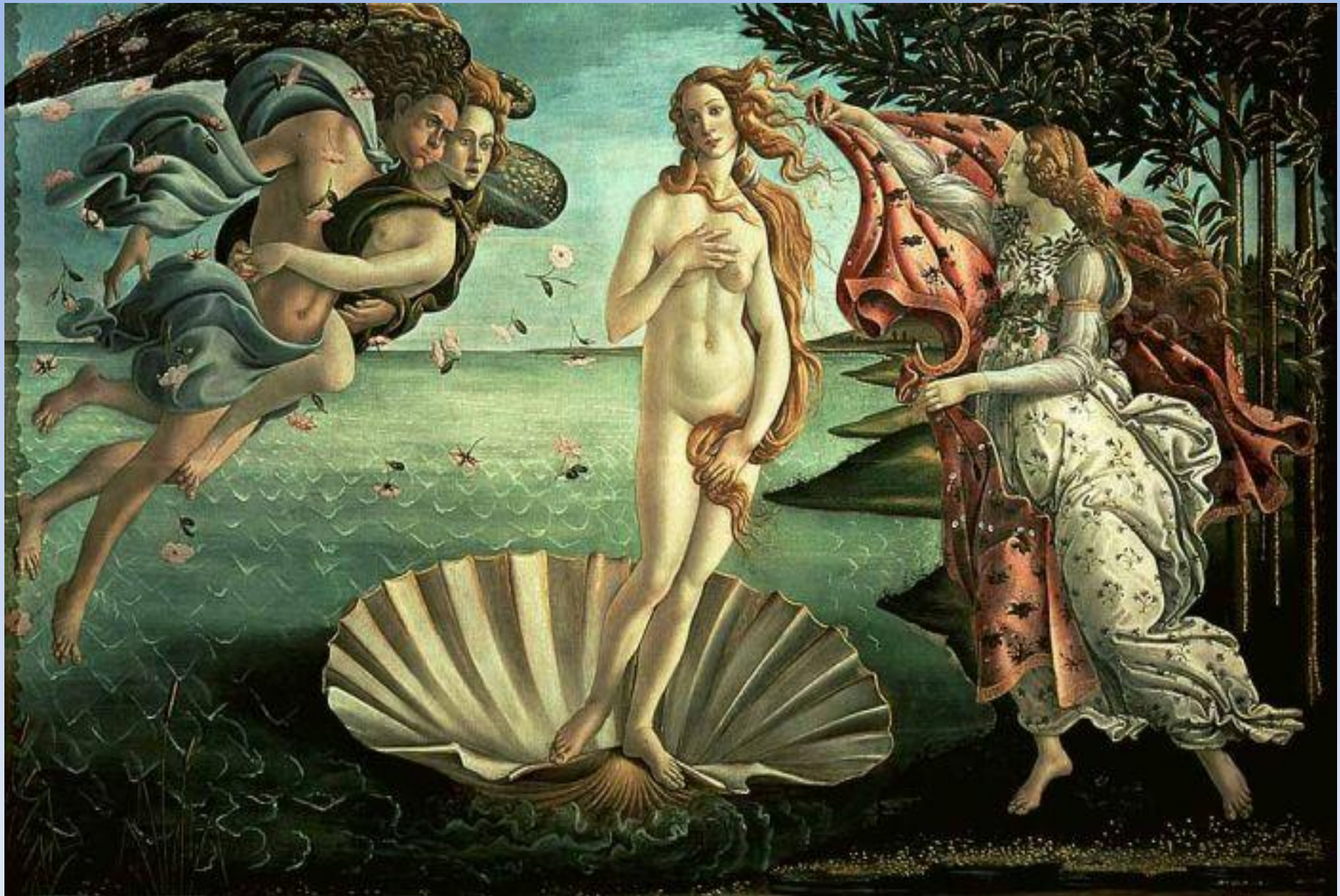
**Венера** похожа на Землю, почти такого же размера. Температура на планете достигает  $480^{\circ}\text{C}$  и держится практически без изменений на протяжении всего года; высокое содержание углекислого газа в атмосфере создает на Венере парниковый эффект.



1 день на которой длится 243 земных суток, а год всего 225. Это единственная планета Солнечной системы, которая обращается против часовой стрелки



Планета получила своё название в честь богини красоты –  
***Венеры.***





**Земля** - третья планета от Солнца . Почти 70 процентов поверхности Земли покрыто океанами, со средней глубиной в 4 км. Земля состоит из нескольких слоев: магнитосфера, атмосфера, литосфера и гидросфера. Атмосфера Земли состоит из 78 процентов азота, 21 процента кислорода и 1 процента других газов. Она обеспечивает защиту от вредных излучений Солнца и метеоритов.





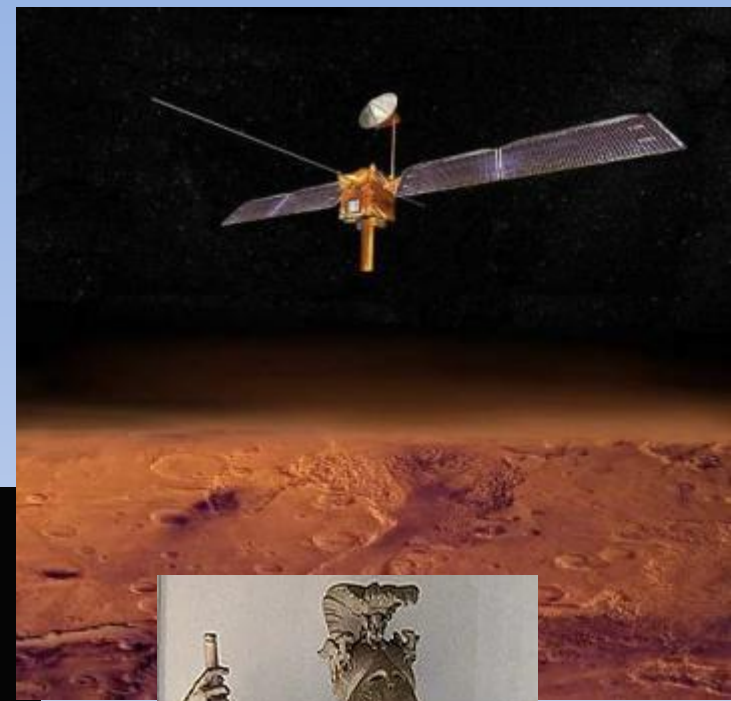


**Масса:**  $5,972 \times 10^{24}$   
кг  
**Плотность:** 5,513  
г/см<sup>3</sup>  
**Площадь:** 510 064  
472 км<sup>2</sup>  
**Среднее  
расстояние от**

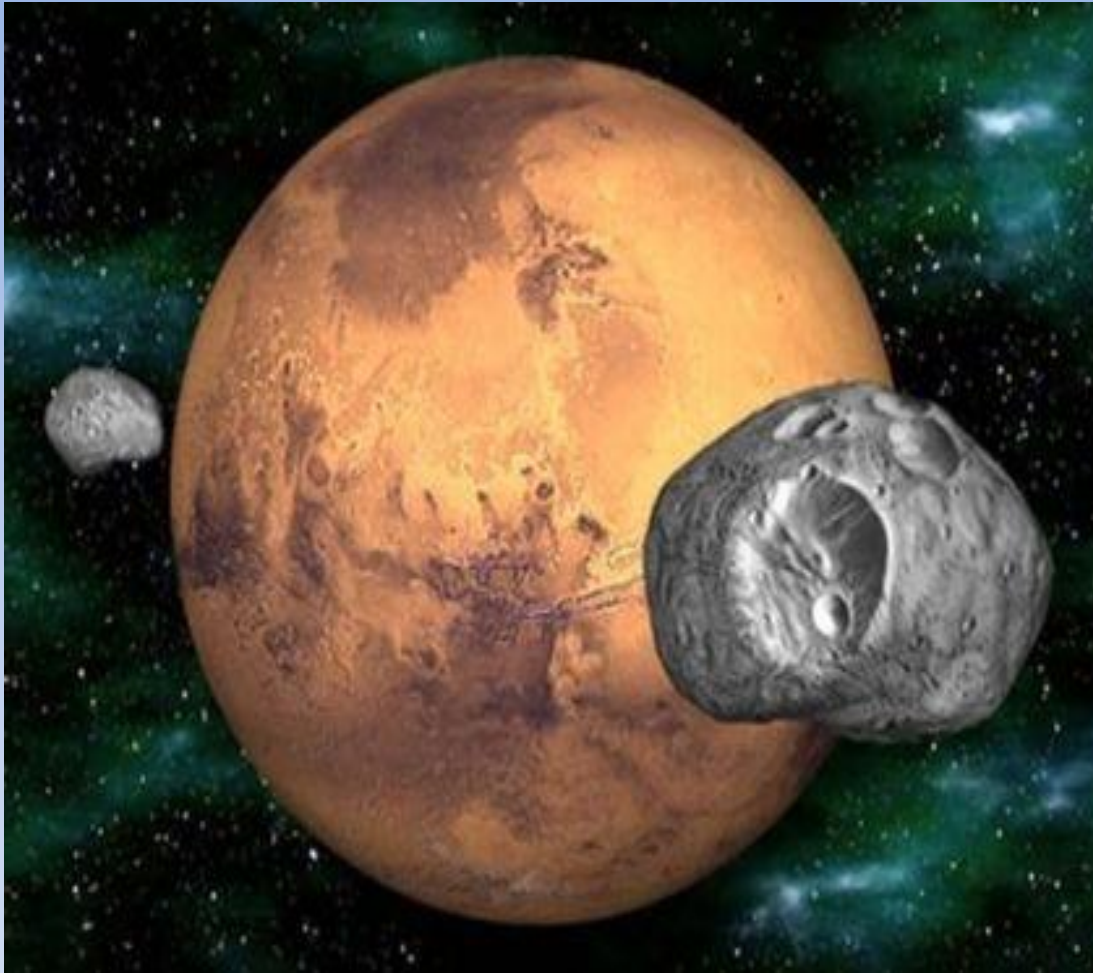
**Луна** является единственным естественным спутником Земли. Пятый по величине естественный спутник в Солнечной системе, его расстояние от Земли насчитывает 384400 км. Вращение Луны вокруг своей оси синхронизировано с вращением Земли. Вот почему мы видим постоянно одну и ту же сторону Луны.



**Марс** - четвёртая планета от солнца. названа в честь римского бога войны – за свой красный цвет, напоминающий цвет крови. Поверхность планеты содержит много железа, которое, окисляясь, даёт красный цвет. Здесь располагается самая высокая гора всей Солнечной системы, высотой в 27 километров и диаметром в 550 километров.







***У него есть два спутника – Фобос и Демос (что в переводе означает Страх и Ужас – так звали сыновей бога войны)***

Давление на Марсе настолько низкое, что кислород в крови мгновенно превратился бы в газовые пузырьки, что привело бы к моментальной гибели.

Атмосфера на Марсе в 100 раз более разреженная, чем на Земле, но и этого вполне хватает для образования ветра и облаков.

Температура на экваторе Марса колеблется от +30 °C в полдень и до - 80 °C в полночь. Вблизи полюсов может снизиться до -143°C.

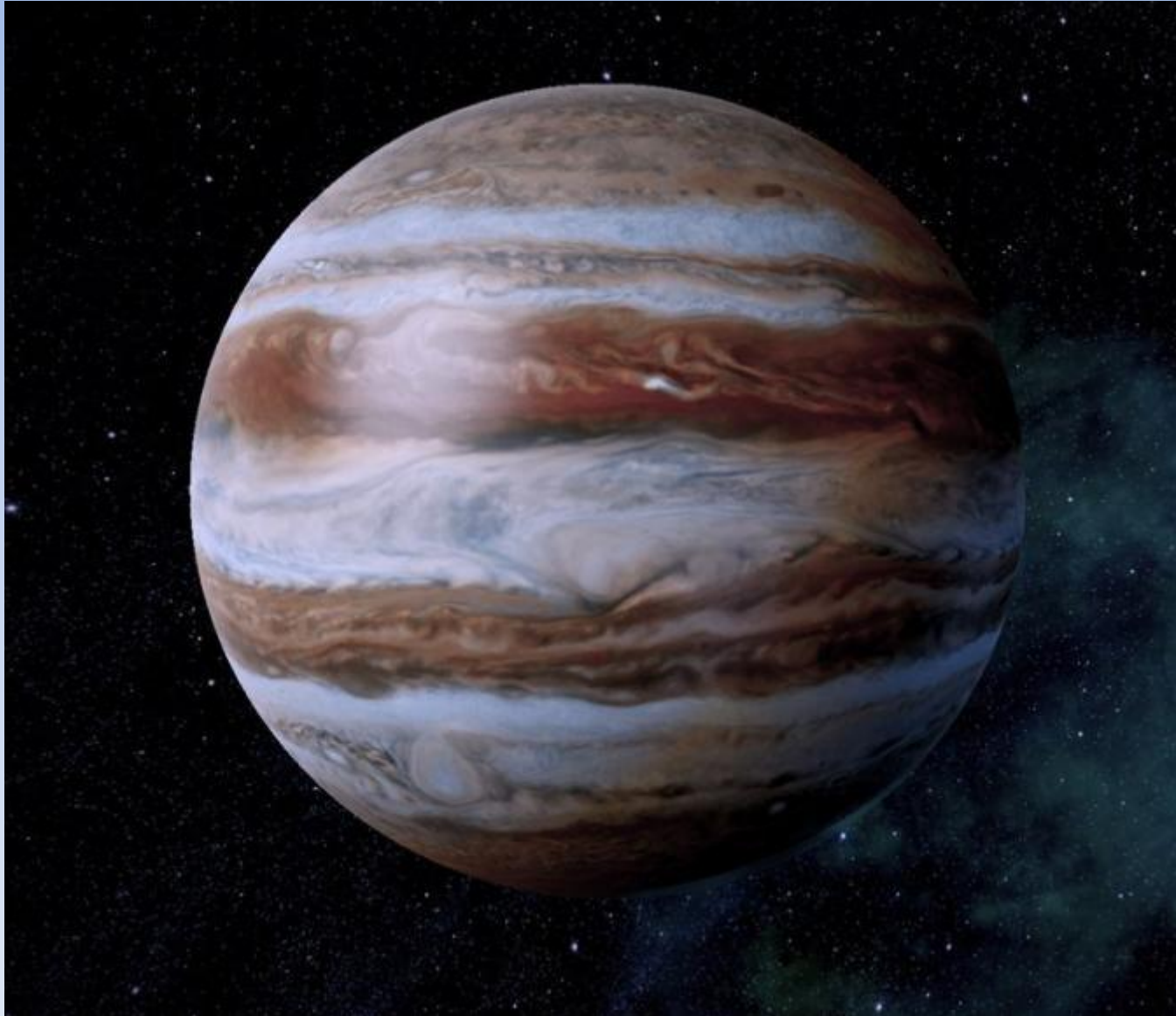
При восходе солнца поверхность планеты получает смертельные дозы радиации.

**Юпитер** – самая большая в Солнечной системе. Состоит главным образом из различных газов. Его диаметр больше земного в 11 раз. Но главная особенность его в силе притяжения – она настолько мощная, что может сбить с траектории комету, пролетающей рядом. Скорость одного вращения вокруг своей оси составляет 10 часов, а вот Солнце облететь он



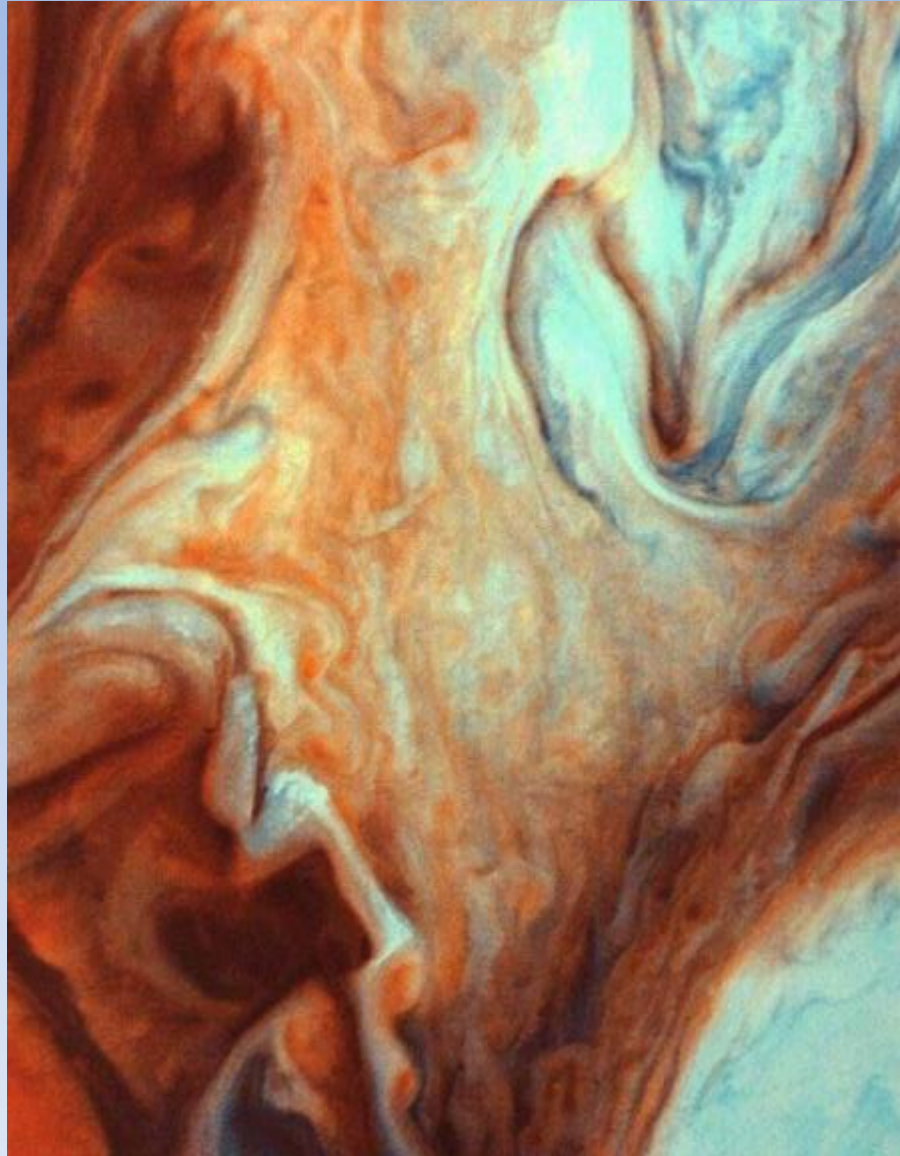


В атмосфере постоянно бушуют мощные ураганы. Самая быстрая планета Солнечной системы: оборот вокруг своей оси делает за 10 часов. Вокруг солнца - 12 лет.



- ✓ Сила радиации на Юпитере может нанести вред космическим аппаратам, которые приближаются к планете .
- ✓ У Юпитера самое большое число спутников из всех изученных планет – 67.
- ✓ Самые известные спутники Юпитера – Каллисто, Европа, Ио, Ганимед. Их открыл Галилео Галилей.

Названа в честь самого главного римского бога – Юпитера





**Сатурн** - вторая по величине планета Солнечной системы. Она окружена множеством ярких колец, состоящих из обломков льда и камней.



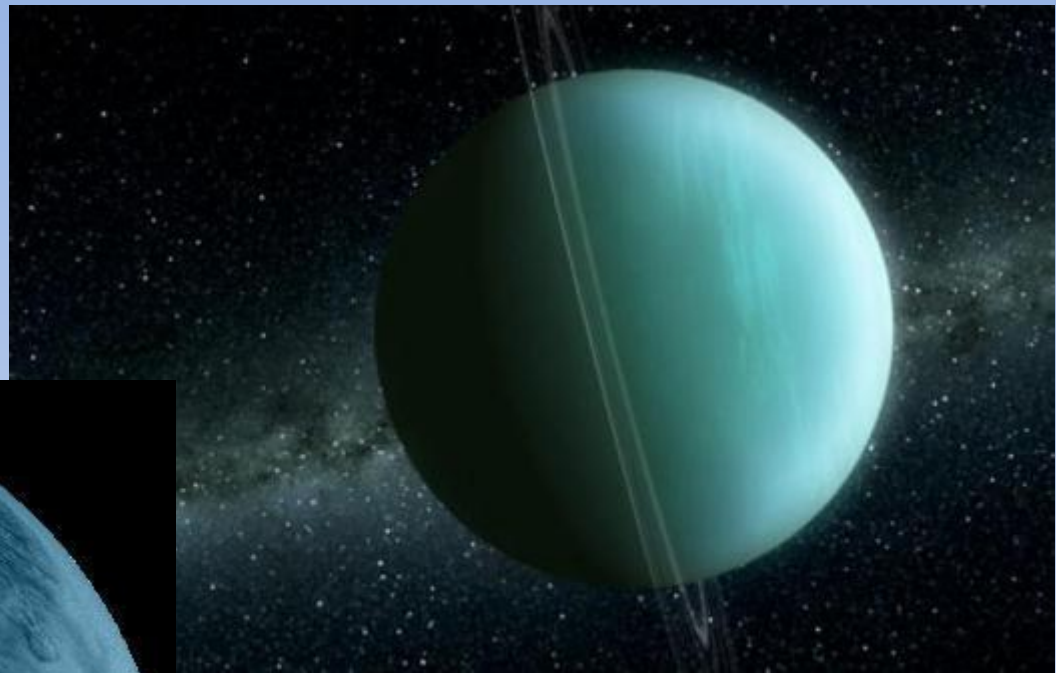
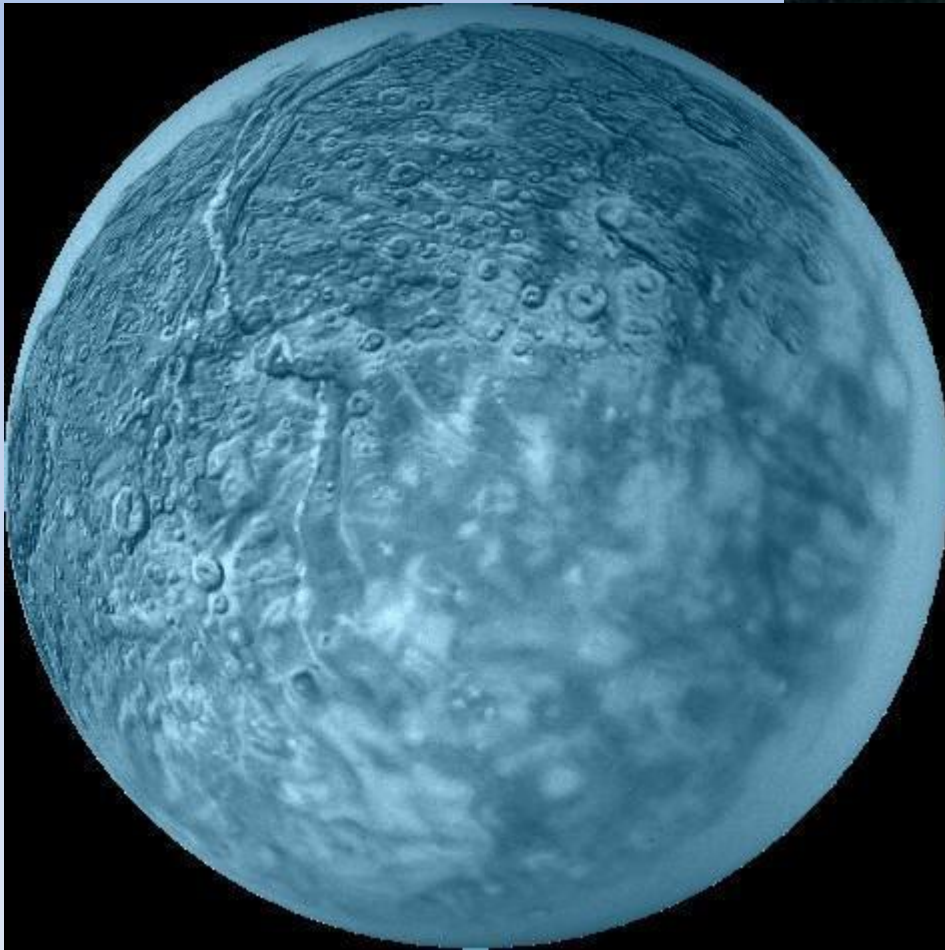
## Сатурн назван в честь римского бога земледелия



- ✓ На Сатурне, так же как и на планете, Земля существуют времена года. Одно «время года» на Сатурне длится более 7 лет.
- ✓ Количество спутников планеты составляет 63.
- ✓ Впервые Кольца Сатурна были открыты в 1610 году. Они состоят из кусочков льда и пыли
- ✓ Один год на этой планете, равен 30 годам на Земле
- ✓ При смене времен года, планета меняет свой цвет
- ✓ Сатурн состоит из воды, водорода, гелия, метана.
- ✓ Эта планета по большей части состоит из газов и практически не имеет твердой поверхности
- ✓ Скорость ветра на этой планете, порой достигает 1800 км/ч.
- ✓ Это самая ветровая планета, ведь это обусловлено его быстрым вращением и внутренним теплом.
- ✓ Сатурн имеет свое ядро, которое состоит из железа, льда и никеля



**Уран** - состоит из маленького каменного ядра и замёрзших газов



Один год на Уране приравнивается 84 годам на Земле 4.

Атмосфера Урана признана самой холодной  $-224^{\circ}\text{C}$

Диаметр планеты равен почти 50 000 км  
Ось наклона Урана приравнивается к  $98^{\circ}\text{C}$  и, кажется, что он как будто лежит на боку.

Атмосфера этой планеты составит из водорода, гелия и метана

. Самые красивые названия имеют спутники — Джульетта, Пак, Корделия, Офелия, Бианка, Дездемона, Порция, Розалинда, Белинда и Крессида.

**Планета названа в честь греческого бога неба **Урана**.** На протяжении 42 лет на полюсах не бывает солнца, солнечный свет не достигает поверхности урана. На поверхности урана можно наблюдать гигантские бури. Их площадь соразмерна с площадью Северной Америки.

В 1986 году Уран прозвали «Самой скучной планетой во вселенной». Уран состоит из двух систем колец. Общее количество колец урана составляет 13.





## **Нептун**

*Температура на поверхности Нептуна – минус 200 градусов. На планете свирепствуют самые сильные бури во всей Солнечной системе. Красивый оттенок образуется благодаря свойствам метановых облаков в атмосфере гиганта: они поглощают красно-оранжевый свет.*



Планета **Нептун** носит имя римского бога морей



**Нептун** – самая холодная планета, ведь находится он на расстоянии от Солнца в тридцать раз дальше, чем Земля.

- ✓ Самые быстрые ветра Солнечной Системы здесь скорость их составляет больше, чем 2100 км/час.
- ✓ Нередко в верхней его части температура достигает  $-221\text{ C}^{\circ}$ . Температура ядра Нептуна составляет около 7000 градусов по Цельсию.
- ✓ Самый крупный спутник Плутона – Тритон. «Темные пятна» на поверхности появляются так же быстро, как и исчезают.
- ✓ Большинство ученых считает, что планета Нептун обладает огромными запасами воды.
- ✓ Астрономы полагают, что вода находится либо в парообразном, либо в жидком состоянии.



# СИМВОЛЫ СОЛНЦА, ЛУНЫ И ПЛАНЕТ



Солнце



Луна



Меркурий



Венера



Земля



Марс



Юпитер



Сатурн



Уран



Нептун



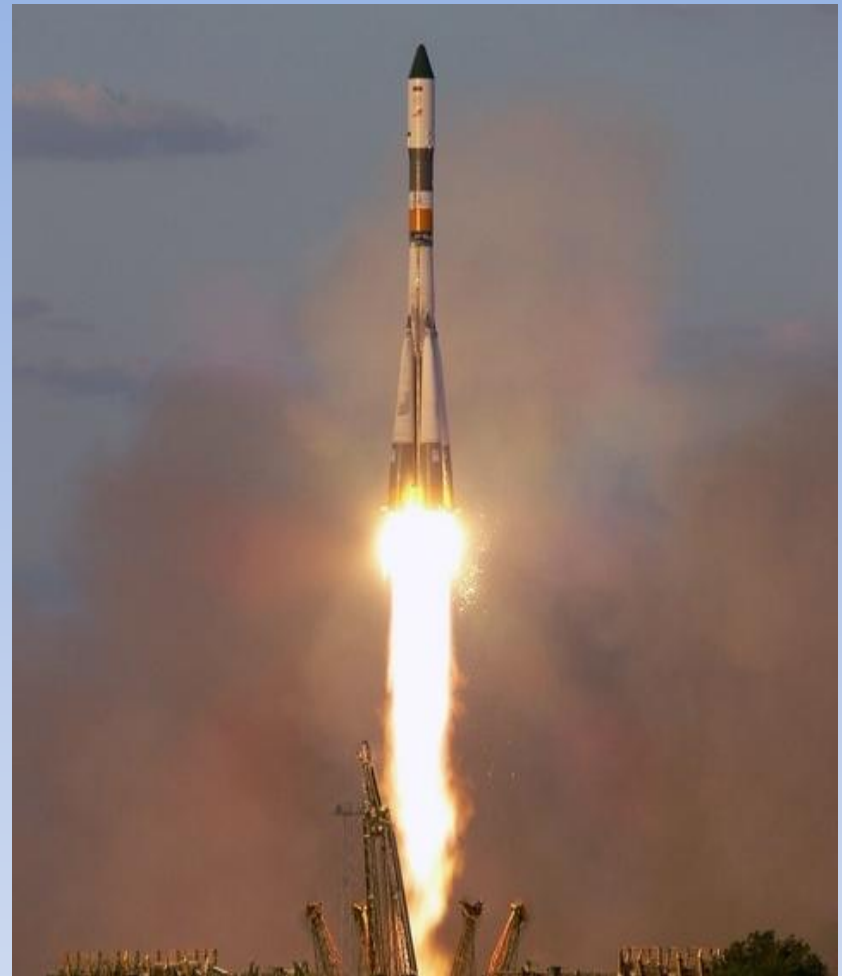
Плутон





**Обсерватория** (лат. *observatorium*) — специализированное научное сооружение и/или учреждение, используемое для наблюдения земных и/или астрономических явлений. Происходит от английского слова *observation* — «наблюдение».





Физические исследования космоса ведутся как с помощью пилотируемых космических полетов, так и автоматических космических аппаратов.