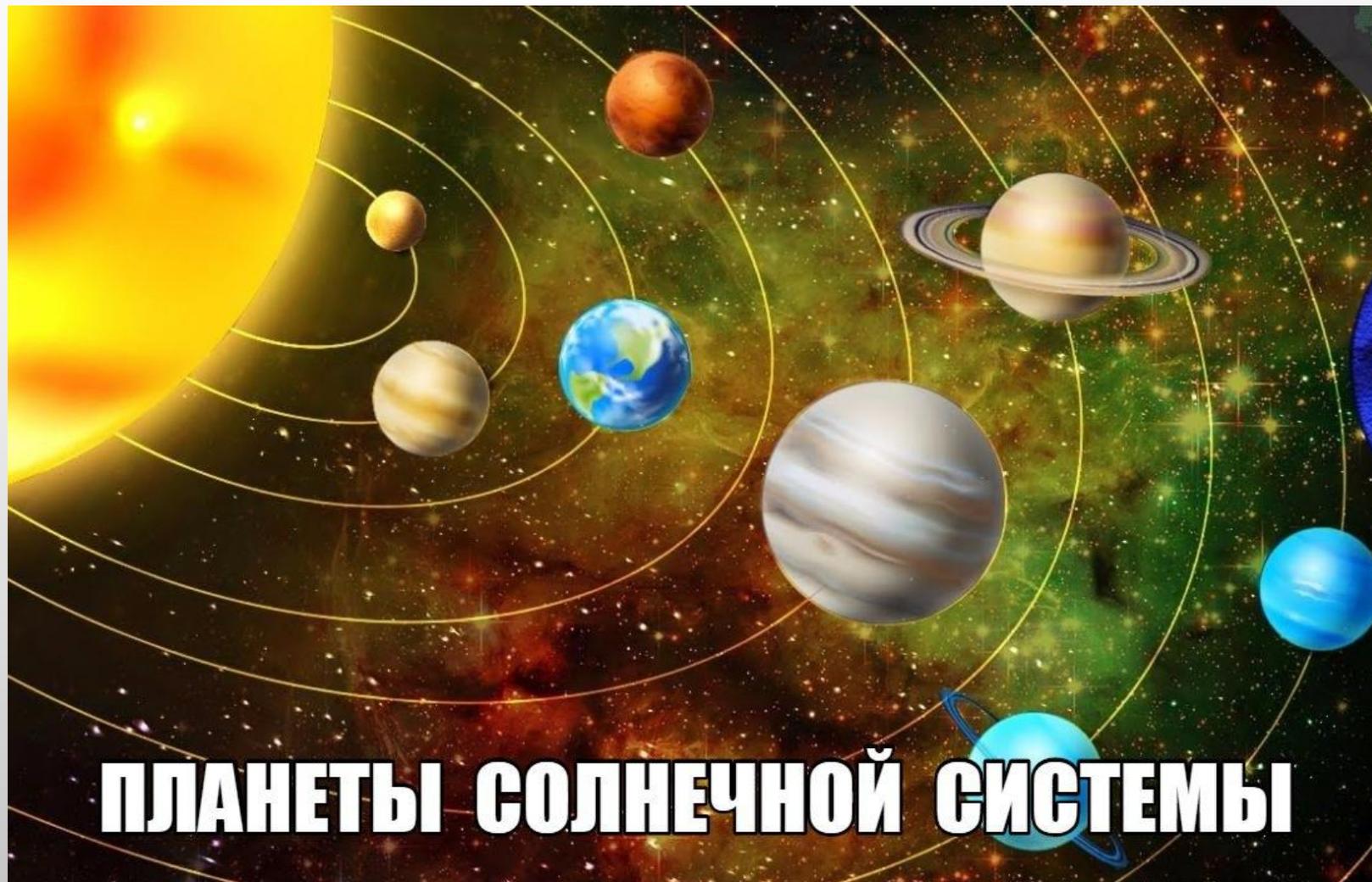


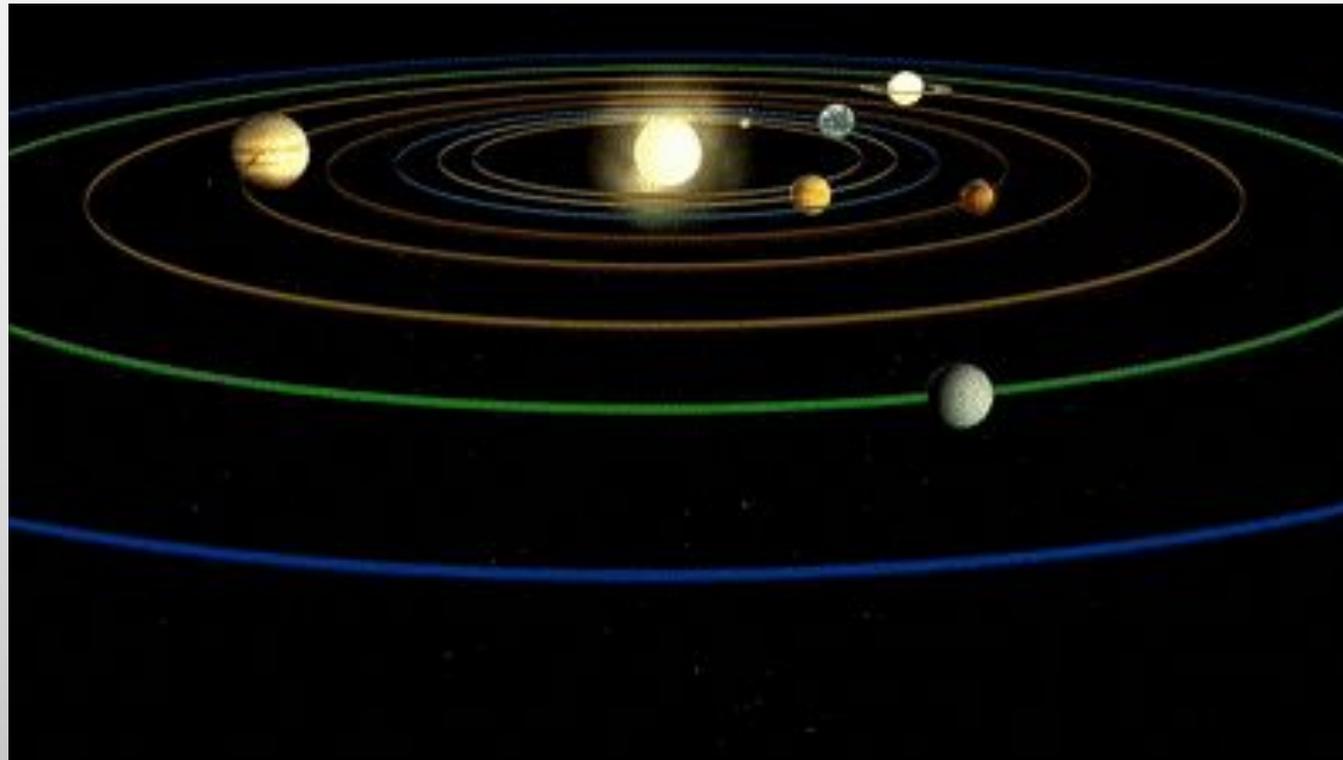
# Солнечная система



НАШ ЗВЁЗДНЫЙ ДОМ — СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА. ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ ВХОДИТ В СОСТАВ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ, ЦЕНТРОМ КОТОРОЙ ЯВЛЯЕТСЯ ЗВЕЗДА-СОЛНЦЕ.



- СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА** — ПЛАНЕТНАЯ СИСТЕМА, ВКЛЮЧАЮЩАЯ В СЕБЯ ЦЕНТРАЛЬНУЮ ЗВЕЗДУ — СОЛНЦЕ — И ВСЕ ЕСТЕСТВЕННЫЕ КОСМИЧЕСКИЕ
- ОБЪЕКТЫ, ВРАЩАЮЩИЕСЯ ВОКРУГ СОЛНЦА. ОНА СФОРМИРОВАЛАСЬ
  - ПУТЁМ ГРАВИТАЦИОННОГО СЖАТИЯ ГАЗОПЫЛЕВОГО ОБЛАКА ПРИМЕРНО 4,57 МЛРД ЛЕТ НАЗАД



## ПРОИСХОЖДЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

- ВОТ УЖЕ ДВА ВЕКА ПРОБЛЕМА ПРОИСХОЖДЕНИЯ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ ВОЛНУЕТ ВЫДАЮЩИХСЯ МЫСЛИТЕЛЕЙ НАШЕЙ ПЛАНЕТЫ. ЭТОЙ ПРОБЛЕМОЙ ЗАНИМАЛИСЬ, НАЧИНАЯ ОТ ФИЛОСОФА КАНТА И МАТЕМАТИКА ЛАПЛАСА, ПЛЕЯДА АСТРОНОМОВ И ФИЗИКОВ XIX И XX СТОЛЕТИЙ.



• ОБЩАЯ СТРУКТУРА СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ БЫЛА РАСКРЫТА В СЕРЕДИНЕ 16 В. Н. КОПЕРНИКОМ, КОТОРЫЙ ОБОСНОВАЛ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ДВИЖЕНИИ ПЛАНЕТ ВОКРУГ СОЛНЦА. ТАКАЯ МОДЕЛЬ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ ПОЛУЧИЛА НАЗВАНИЕ ГЕЛИОЦЕНТРИЧЕСКОЙ. В 17 В. И. КЕПЛЕР ОТКРЫЛ ЗАКОНЫ ДВИЖЕНИЯ ПЛАНЕТ, А И. НЬЮТОН СФОРМУЛИРОВАЛ ЗАКОН ВСЕМИРНОГО ТЯГОТЕНИЯ. ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОСМИЧЕСКИХ ТЕЛ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ, СТАЛО ВОЗМОЖНЫМ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ Г. ГАЛИЛЕЕМ В 1609 ТЕЛЕСКОПА. ТАК, НАБЛЮДАЯ СОЛНЕЧНЫЕ ПЯТНА, ГАЛИЛЕЙ ВПЕРВЫЕ ОБНАРУЖИЛ ВРАЩЕНИЕ СОЛНЦА ВОКРУГ СВОЕЙ ОСИ. (ИОГАНН КЕПЛЕР, НИКОЛАЙ КОПЕРНИК, ИСААК НЬЮТОН, ГАЛИЛЕО ГАЛИЛЕЙ)

- ИОГАНН КЕПЛЕР
- НИКОЛАЙ КОПЕРНИК
- ИСААК НЬЮТОН
- ГАЛИЛЕО ГАЛИЛЕЙ



# СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

- **СОЛНЦЕ** – ЭТО ЗВЕЗДА, ОГРОМНЫЙ ГАЗОВЫЙ ШАР, В ЦЕНТРЕ КОТОРОГО ИДУТ ЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ. ОСНОВНАЯ ДОЛЯ МАССЫ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ СОСРЕДОТОЧЕНА В СОЛНЦЕ – 99,8%. ИМЕННО ПОЭТОМУ СОЛНЦЕ УДЕРЖИВАЕТ ГРАВИТАЦИЕЙ ВСЕ ОБЪЕКТЫ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ. ДЛЯ НАС С ВАМИ СОЛНЦЕ – ЭТО ИСТОЧНИК СВЕТА И ТЕПЛА. ИМЕННО БЛАГОДАРЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ НА ЗЕМЛЕ ПРОИСХОДИТ КРУГОВОРОТ ВОДЫ, ДУЮТ ВЕТРЫ. ДАЖЕ ВСЯ ЭНЕРГИЯ, КОТОРАЯ ЗАКЛЮЧЕНА В ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ – НЕФТИ, УГЛЕ, ТОРФЕ, ГАЗЕ, ТОЖЕ КОГДА – ТО БЫЛА ПОЛУЧЕНА ИЗ СОЛНЕЧНЫХ ЛУЧЕЙ .



• СОВСЕМ РЯДОМ С СОЛНЦЕМ ОБРАЩАЮТСЯ ЧЕТЫРЕ МАЛЕНЬКИХ ПЛАНЕТЫ – МЕРКУРИЙ, ВЕНЕРА, ЗЕМЛЯ И МАРС. ЭТИ ПЛАНЕТЫ НАЗЫВАЮТСЯ ПЛАНЕТАМИ ЗЕМНОЙ ГРУППЫ. МЕЖДУ ПЛАНЕТАМИ ЗЕМНОЙ ГРУППЫ И ПЛАНЕТАМИ-ГИГАНТАМИ РАСПОЛОЖЕН ПОЯС АСТЕРОИДОВ. ЧУТЬ ДАЛЬШЕ РАСПОЛОЖЕНЫ ЧЕТЫРЕ БОЛЬШИХ ПЛАНЕТЫ – ЮПИТЕР, САТУРН, УРАН, НЕПТУН. ВСЕ ПЛАНЕТЫ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ВНУТРЕННИЙ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ (КРОМЕ ПЛУТОНА) ИМЕЮТ КОЛЬЦА, У САТУРНА ОНИ САМЫЕ КРАСИВЫЕ И В ОСНОВНОМ СОСТОЯТ ИЗ ЛЬДА, МЕТЕОРИТОВ И ПЫЛИ. У ПЛАНЕТ-ГИГАНТОВ НЕТ ТВЕРДОЙ ПОВЕРХНОСТИ, ЗАТО ОНИ ИМЕЮТ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО МОЩНУЮ АТМОСФЕРУ. ВСЕ ПЛАНЕТЫ-ГИГАНТЫ ИМЕЮТ БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО СПУТНИКОВ, А ТАКЖЕ КОЛЬЦА. САМОЙ ПОСЛЕДНЕЙ ПЛАНЕТОЙ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ ЯВЛЯЕТСЯ ПЛУТОН, КОТОРЫЙ ПО СВОИМ ФИЗИЧЕСКИМ СВОЙСТВАМ БЛИЖЕ К СПУТНИКАМ ПЛАНЕТ-ГИГАНТОВ. ЗА ОРБИТОЙ ПЛУТОНА ОТКРЫТ ТАК НАЗЫВАЕМЫЙ ПОЯС КОЙПЕРА, ВТОРОЙ ПОЯС АСТЕРОИДОВ.

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА СОСТОИТ ИЗ СОЛНЦА, ОКРУЖЁННОГО ДЕВЯТЬЮ ПЛАНЕТАМИ (ОДНА ИЗ КОТОРЫХ ЗЕМЛЯ), ИЗ СПУТНИКОВ ПЛАНЕТ, МНОЖЕСТВА МАЛЫХ ПЛАНЕТ (ИЛИ АСТЕРОИДОВ), МЕТЕОРИТОВ И КОМЕТ, ЧЬИ ПОЯВЛЕНИЯ НЕПРЕДСКАЗУЕМЫ. ВСЕ ПЛАНЕТЫ, ИХ СПУТНИКИ И АСТЕРОИДЫ ВРАЩАЮТСЯ ВОКРУГ СОЛНЦА.



# Планеты, вращающиеся вокруг солнца



Меркурий



Венера



Земля



Марс



Юпитер



Сатурн



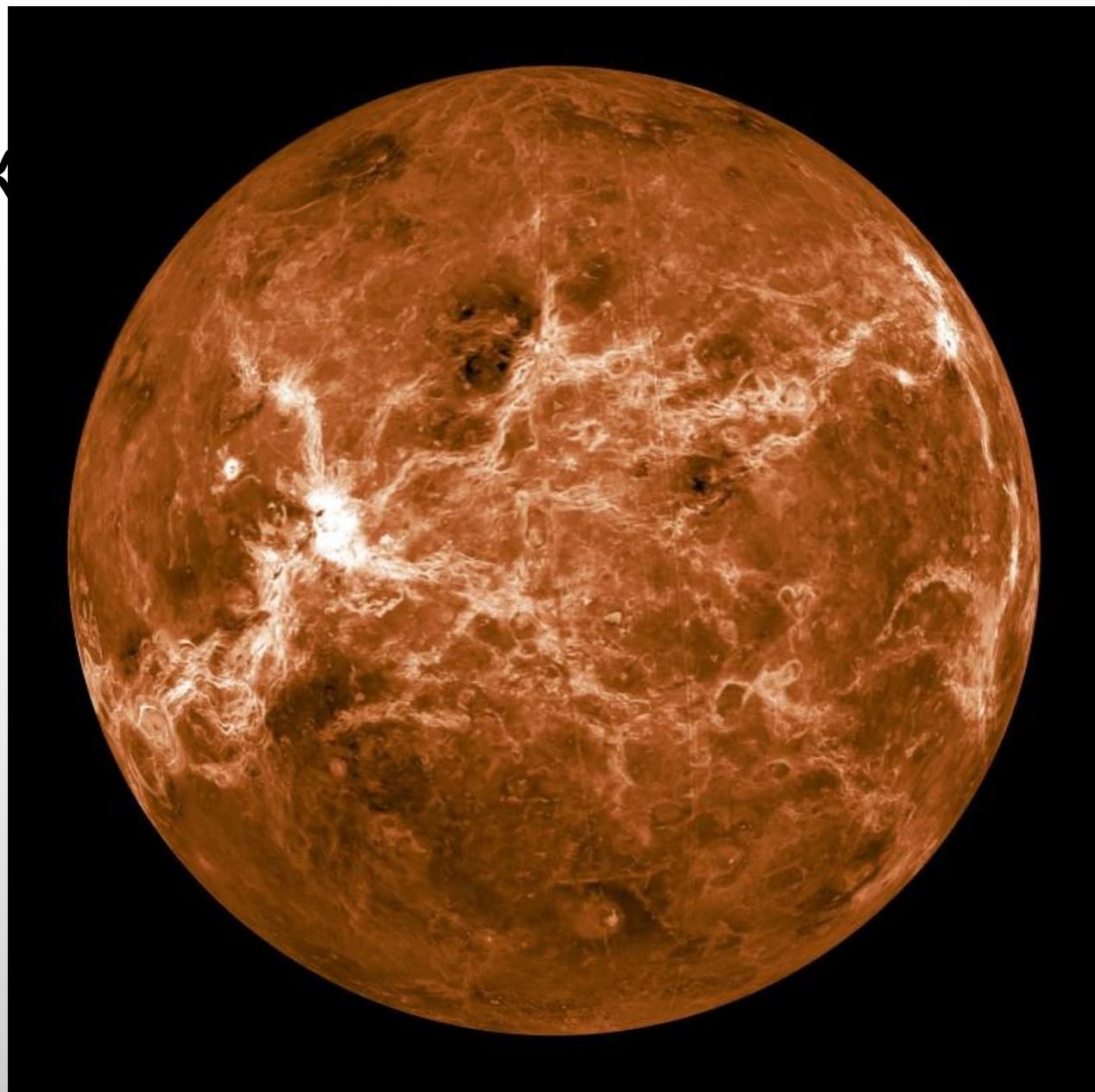
Уран



Плутон

# МЕРКУ

**МЕРКУ́РИЙ** — БЛИЖАЙШАЯ  
К СОЛНЦУ ПЛАНЕТА СОЛНЕЧНОЙ  
СИСТЕМЫ, НАИМЕНЬШАЯ  
ИЗ ПЛАНЕТ ЗЕМНОЙ ГРУППЫ.  
НАЗВАНА В ЧЕСТЬ  
ДРЕВНЕРИМСКОГО БОГА  
ТОРГОВЛИ —  
БЫСТРОГО *МЕРКУРИЯ*,  
ПОСКОЛЬКУ ОНА ДВИЖЕТСЯ  
ПО НЕБЕСНОЙ СФЕРЕ БЫСТРЕЕ  
ДРУГИХ ПЛАНЕТ.



# ВЕНЕРА

- **ВЕНЕРА** — ВТОРАЯ ПО УДАЛЁННОСТИ ОТ СОЛНЦА ПЛАНЕТА СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ, НАРЯДУ С МЕРКУРИЕМ, ЗЕМЛЁЙ И МАРСОМ. ПРИНАДЛЕЖИТ К СЕМЕЙСТВУ ПЛАНЕТ ЗЕМНОЙ ГРУППЫ. НАЗВАНА В ЧЕСТЬ ДРЕВНЕРОМСКОЙ БОГИНИ ЛЮБВИ ВЕНЕРЫ



# ЗЕМЛЯ

- **ЗЕМЛЯ** — ТРЕТЬЯ ПО УДАЛЁННОСТИ ОТ СОЛНЦА ПЛАНЕТА СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ. САМАЯ ПЛОТНАЯ, ПЯТАЯ ПО ДИАМЕТРУ И МАССЕ СРЕДИ ВСЕХ ПЛАНЕТ И КРУПНЕЙШАЯ СРЕДИ ПЛАНЕТ ЗЕМНОЙ ГРУППЫ, В КОТОРУЮ ВХОДЯТ ТАКЖЕ МЕРКУРИЙ, ВЕНЕРА И МАРС.



# МАРС

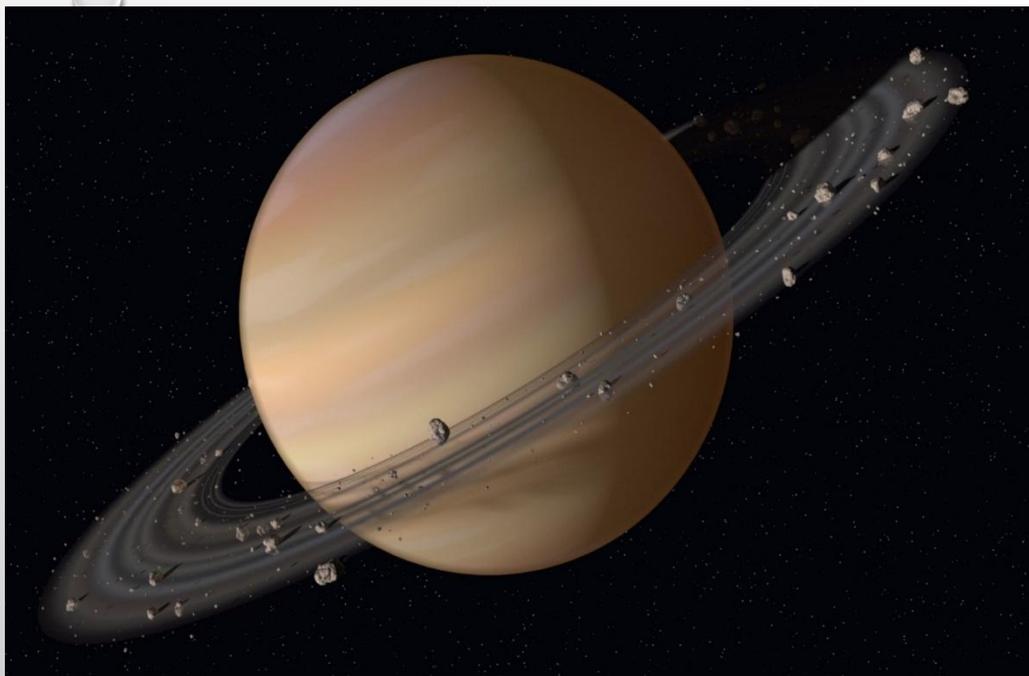


**Марс** — четвёртая по удалённости от Солнца и седьмая по размерам планета Солнечной системы; масса планеты составляет 10,7 % массы Земли. Названа в честь Марса — древнеримского бога войны, соответствующего древнегреческому Аресу. Иногда Марс называют «красной планетой» из-за красноватого оттенка поверхности, придаваемого ей минералом маггемитом —  $\gamma$ -оксидом железа(III).

# ЮПИТЕР

**Юпитер** — крупнейшая планета Солнечной системы, пятая по удалённости от Солнца. Наряду с Сатурном, Ураном и Нептуном Юпитер классифицируется как газовый гигант. Планета была известна людям с глубокой древности, что нашло своё отражение в мифологии и религиозных верованиях различных культур: месопотамской, вавилонской, греческой и других. Современное название Юпитера происходит от имени древнеримского верховного бога-громовержца



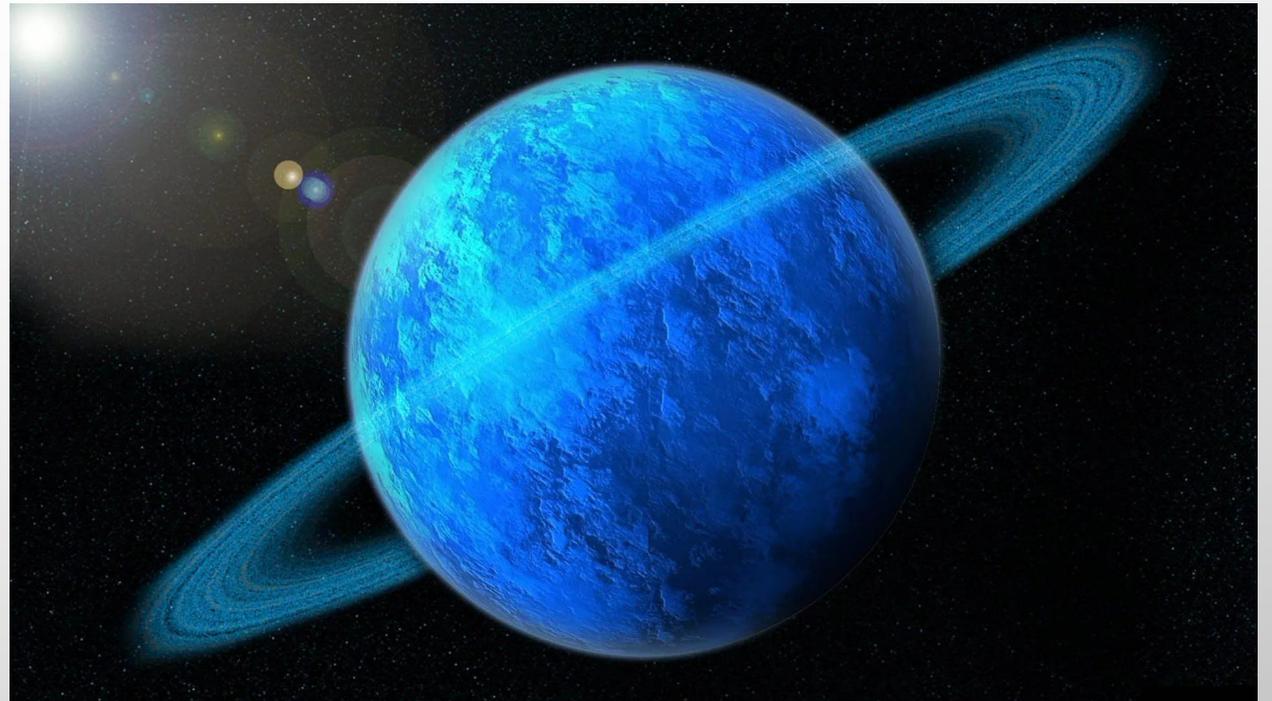


# САТУРН

**Сату́рн** — 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. Сатурн назван в честь римского бога земледелия

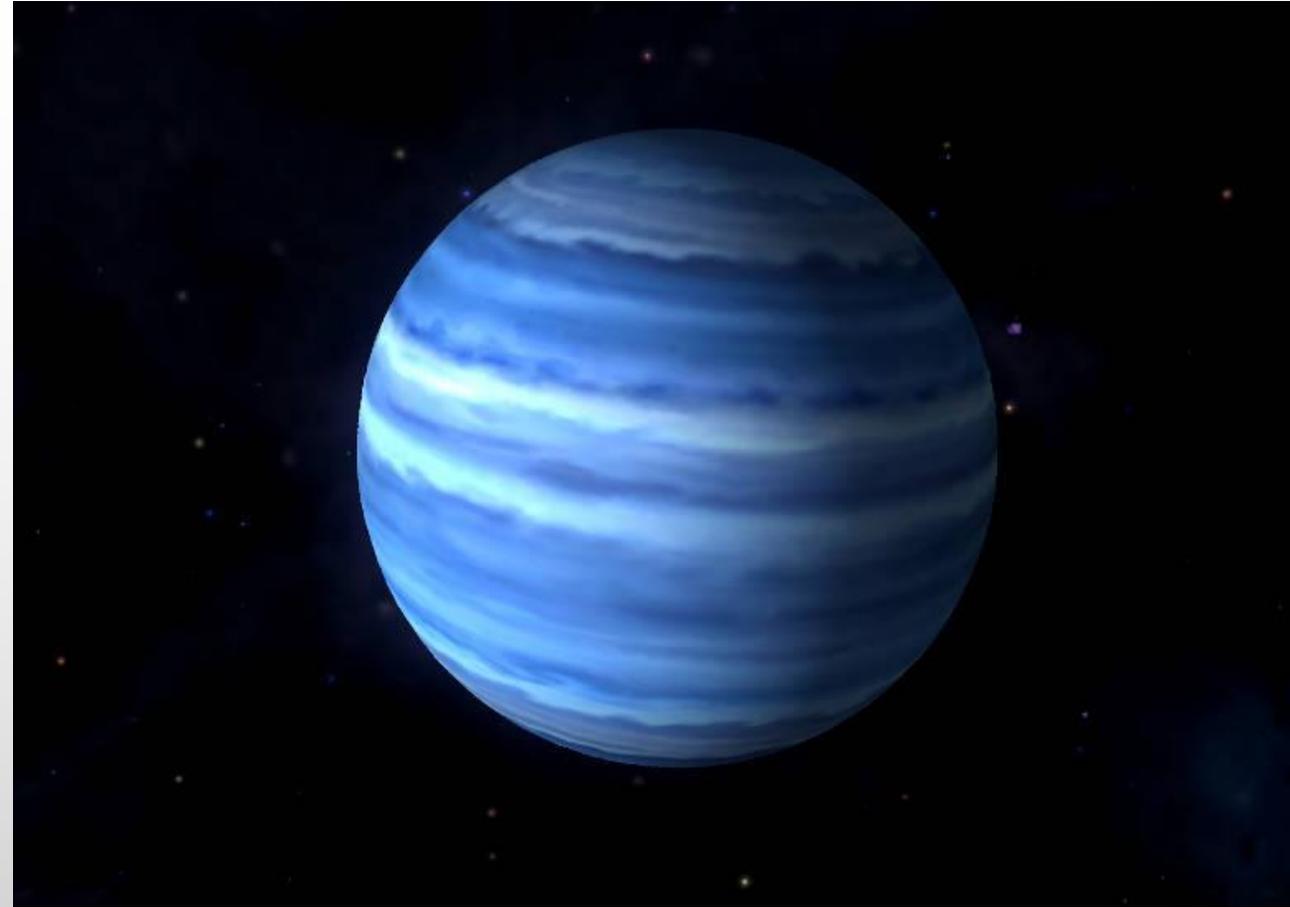
# УРАН

**Ура́н** — планета Солнечной системы, седьмая по удалённости от Солнца, третья по диаметру и четвёртая по массе. Была открыта в 1781 году английским астрономом Уильямом Гершелем и названа в честь греческого бога неба Урана



# НЕПТУН

**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.



- СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА ЕЩЕ НЕ ОСВОЕНА ЧЕЛОВЕКОМ ДАЖЕ НА МИЛЛИОННУЮ ЧАСТЬ. ОНА СКРЫВАЕТ В СЕБЕ МНОГО НЕИЗВЕСТНОГО, ИНТЕРЕСНОГО НЕПОЗНАННОГО. ВСЕ ОБЪЕКТЫ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ МОЖНО РАЗДЕЛИТЬ НА ЧЕТЫРЕ ГРУППЫ: СОЛНЦЕ, БОЛЬШИЕ ПЛАНЕТЫ, СПУТНИКИ ПЛАНЕТ И МАЛЫЕ ТЕЛА.
- ИЗ НИХ ТОЛЬКО НА ОДНОЙ ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ СУЩЕСТВУЕТ ЖИЗНЬ.

