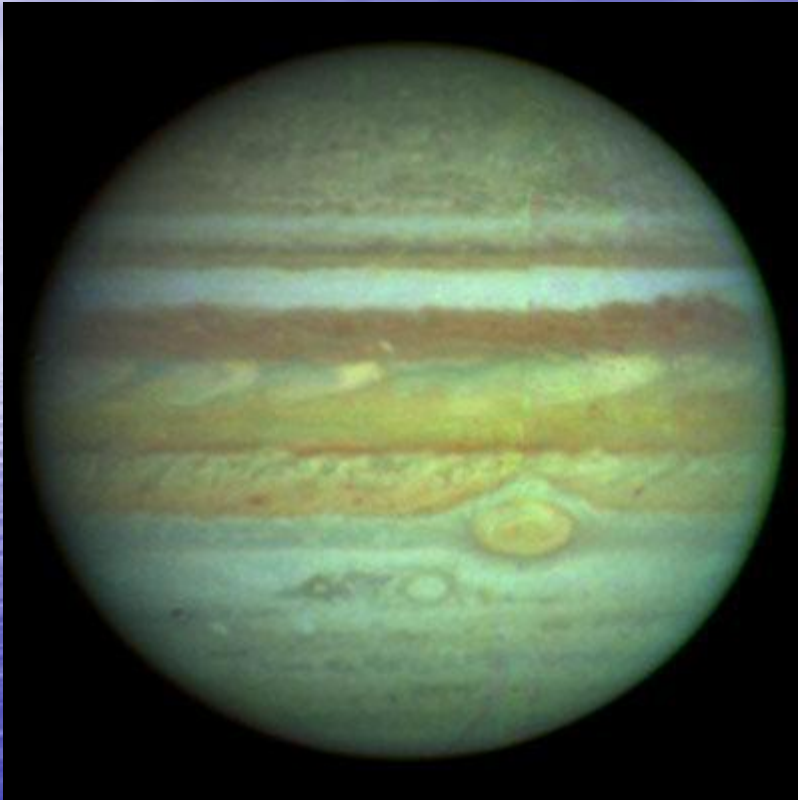


Планеты - гиганты и маленький Плутон

- В группу планет – гигантов входят Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун. Это действительно очень крупные планеты, которые во много раз больше любой из планет земной группы.
- Состоят эти планеты преимущественно из газов и не имеют твёрдых поверхностей, таких, как у планет земной группы.

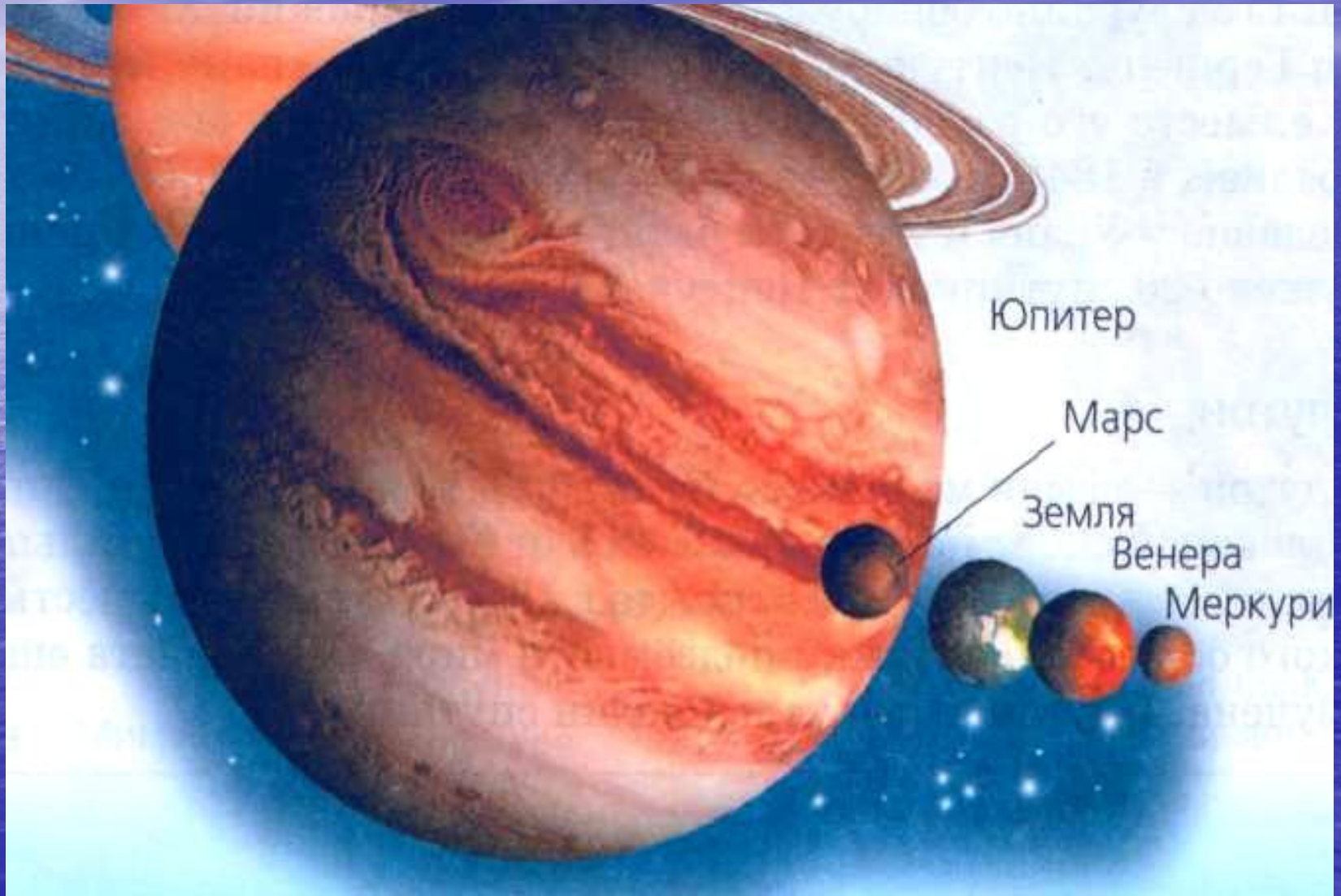


Юпитер



- **Самая большая планета солнечной системы.**
- **Она названа в честь главного римского бога, царя богов.**
- **Юпитер представляет собой быстро вращающийся шар.**
- **В его атмосфере расположены длинные слои облаков, из-за которых Юпитер выглядит полосатым. У Юпитера есть кольца – это его естественные спутники.**
- **Юпитер имеет 16 естественных спутников.**

- **Юпитер** — самая большая планета Солнечной системы. **Ее масса превышает массу всех других планет, вместе взятых.** Поэтому не случайно она названа в честь главного римского бога.
- Юпитер представляет собой гигантский быстро вращающийся шар. В его атмосфере расположены длинные слои облаков,



Спутник Юпитера Ио

A composite image of the moon Io, showing various volcanic features and colors like orange, yellow, and blue. The image is a mosaic of different observations, highlighting the diverse volcanic landscape of the moon.

Вулкан на Ио

Сравнительные размеры Юпитера и галилеевых спутников



Сравнительные размеры Юпитера и Земли

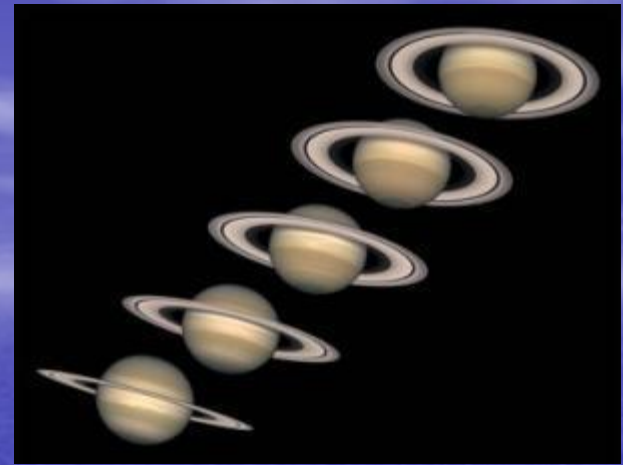


Сатурн

Сатурн назван в честь одного из древнеримских богов, покровителя земледелия. Это, пожалуй, самая необычная по внешнему виду планета: её окружают яркие кольца.

Общая ширина всех колец огромна – десятки тысяч километров. Но их толщина невелика – не более одного километра. Считают, что кольца образованы различными частицами, камнями, глыбами разных размеров, покрытыми льдом, снегом или инеем.

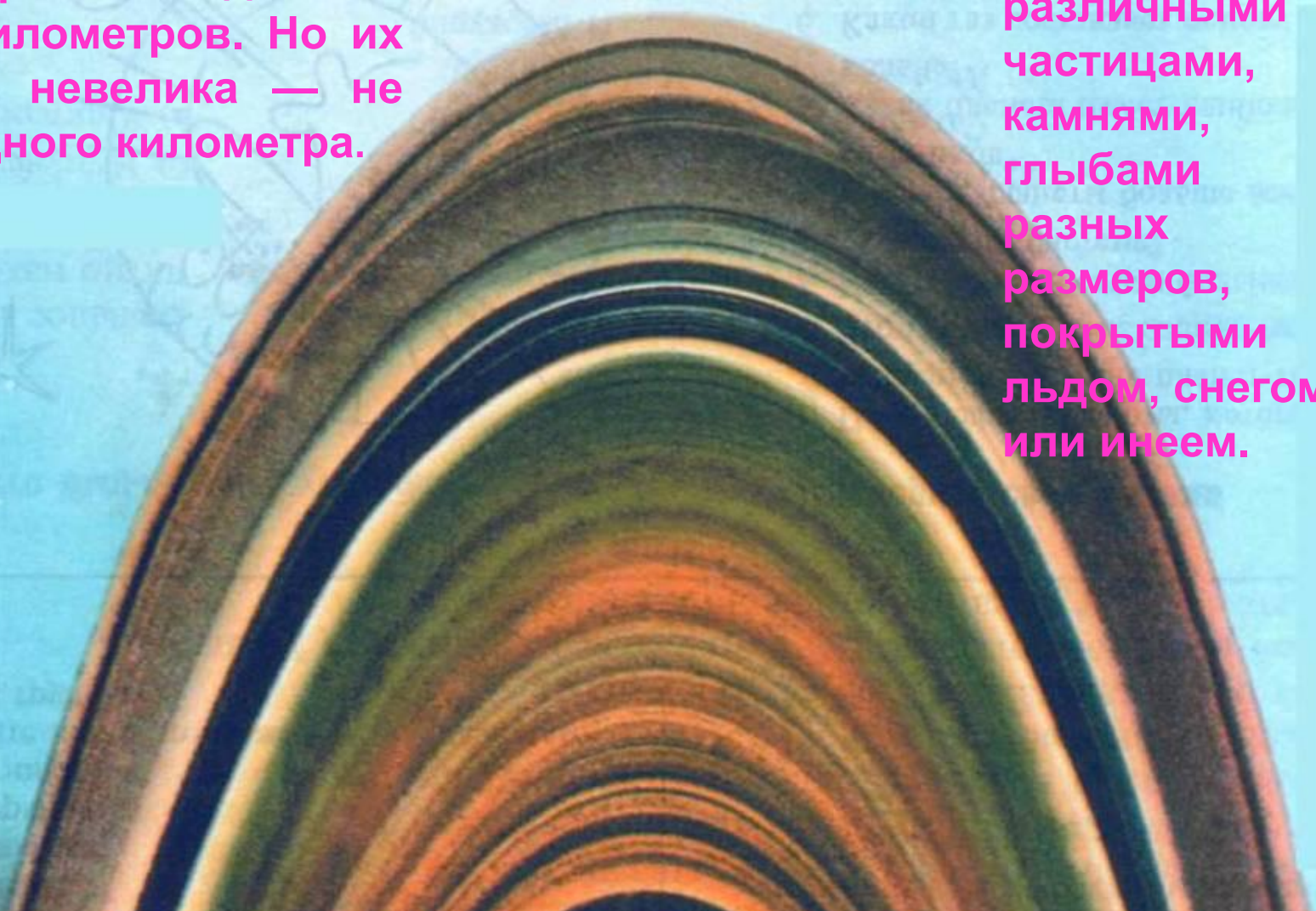
Сатурн имеет рекордное число спутников, сейчас их известно 17.



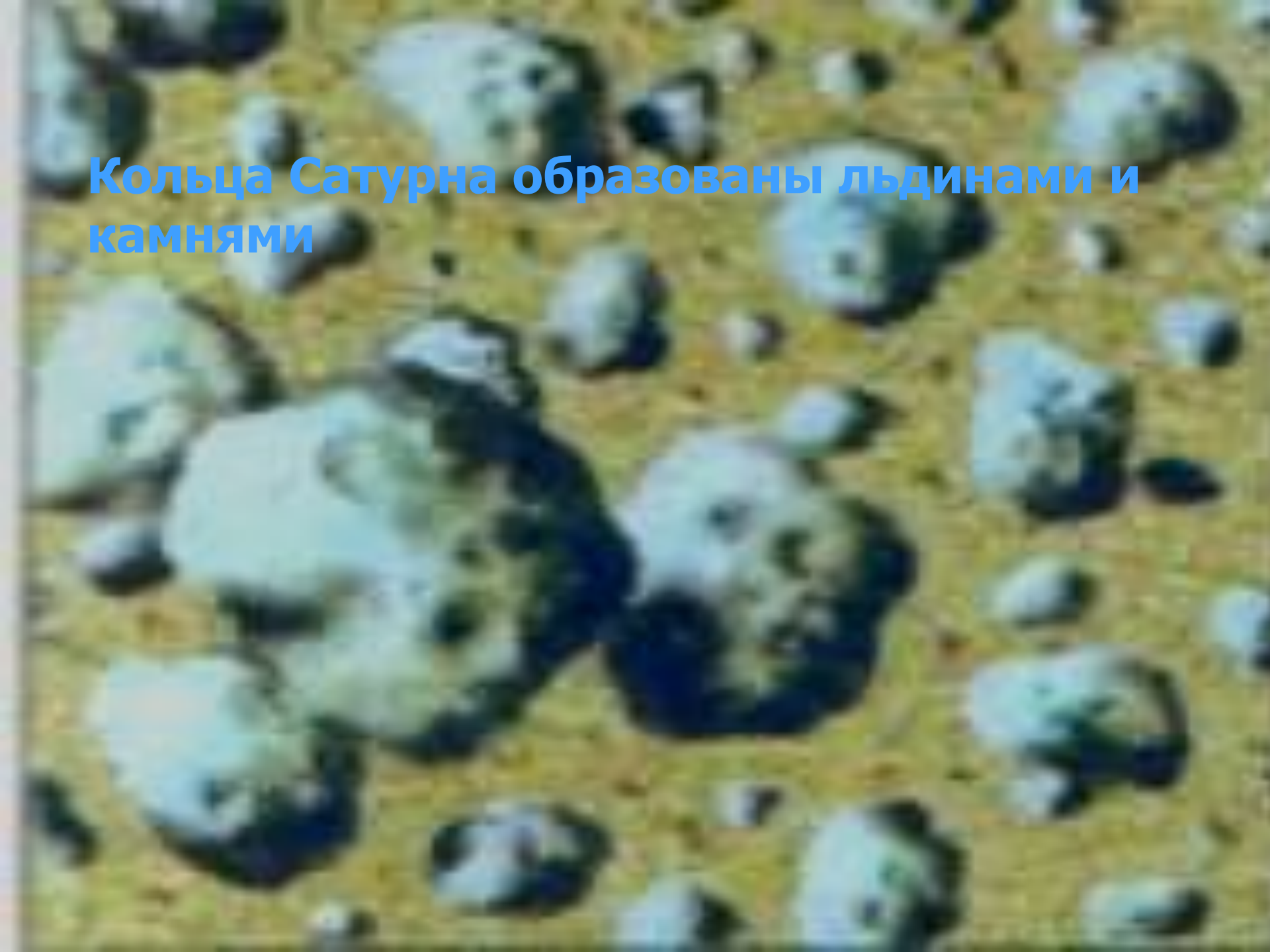
Кольца Сатурна

Общая ширина всех колец огромна — десятки тысяч километров. Но их толщина невелика — не более одного километра.

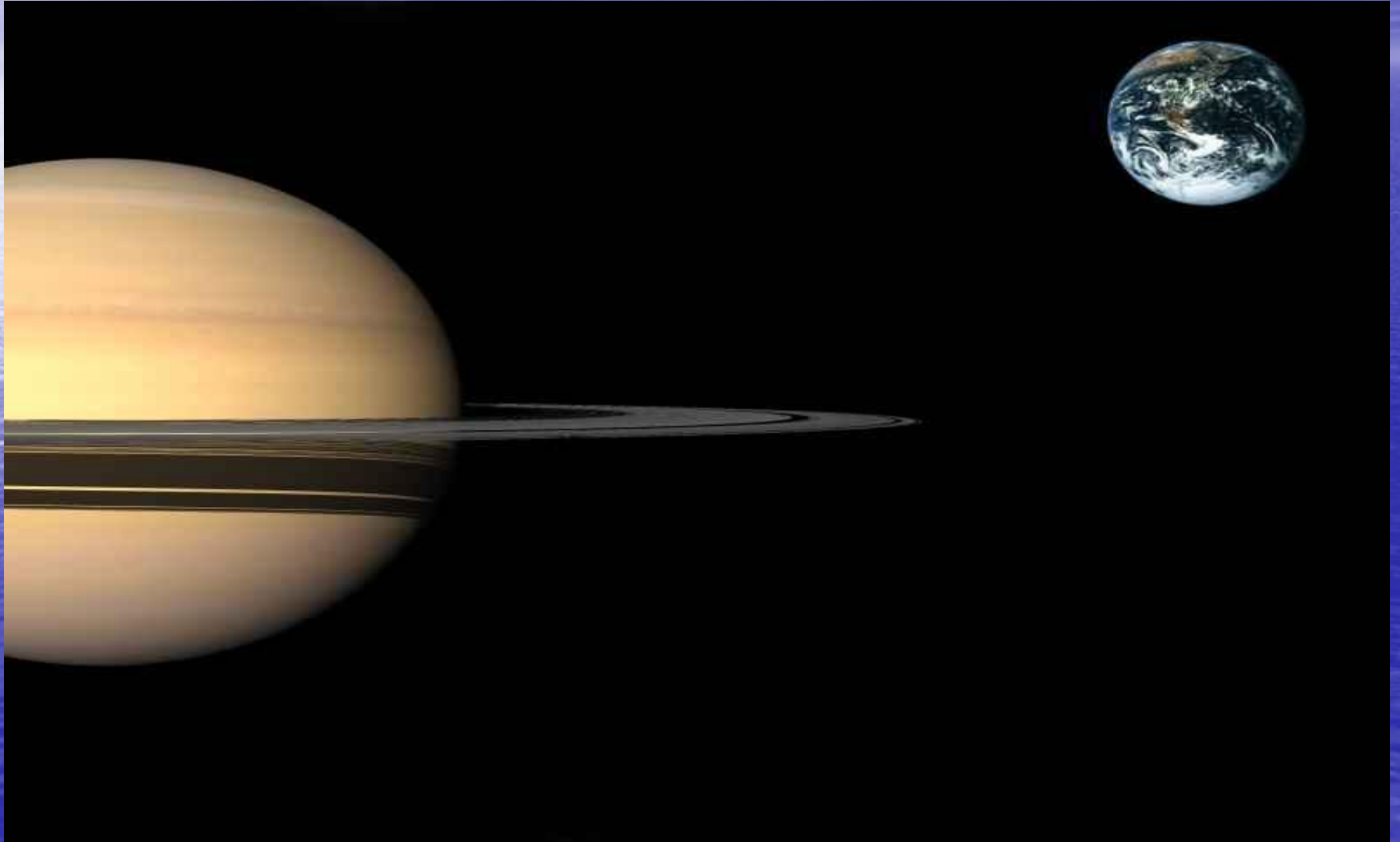
Кольца Сатурна образованы различными частицами, камнями, глыбами разных размеров, покрытыми льдом, снегом или инеем.



Кольца Сатурна образованы льдинами и камнями



Сранные размеры Сатурна и Земли



Планеты-близнецы

- **Уран и Нептун** примерно в 2 раза меньше Сатурна и почти одинаковы по размерам. У Урана обнаружено 20 спутников, у Нептуна — 8.

Спутник Нептуна - Тритон

Уран

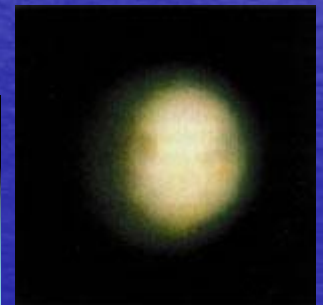
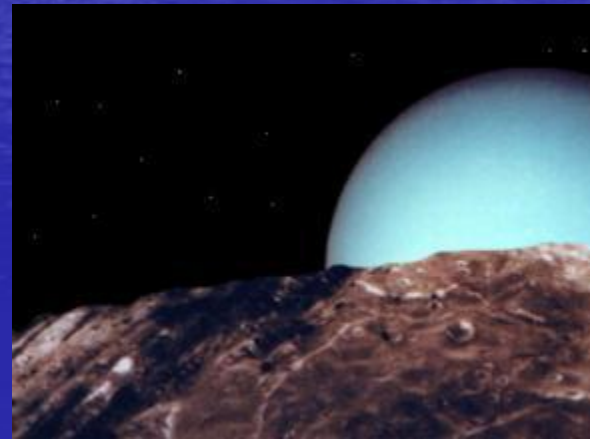


- Уран является по-настоящему голубой планетой и едва видим с Земли невооруженным глазом в очень ясные ночи. Период обращения Урана по орбите вокруг Солнца — 84 года, а звездные сутки на планете делятся 17 часов. Масса Урана в 14,5 раз больше массы Земли, а радиус в 4 раза больше радиуса Земли.

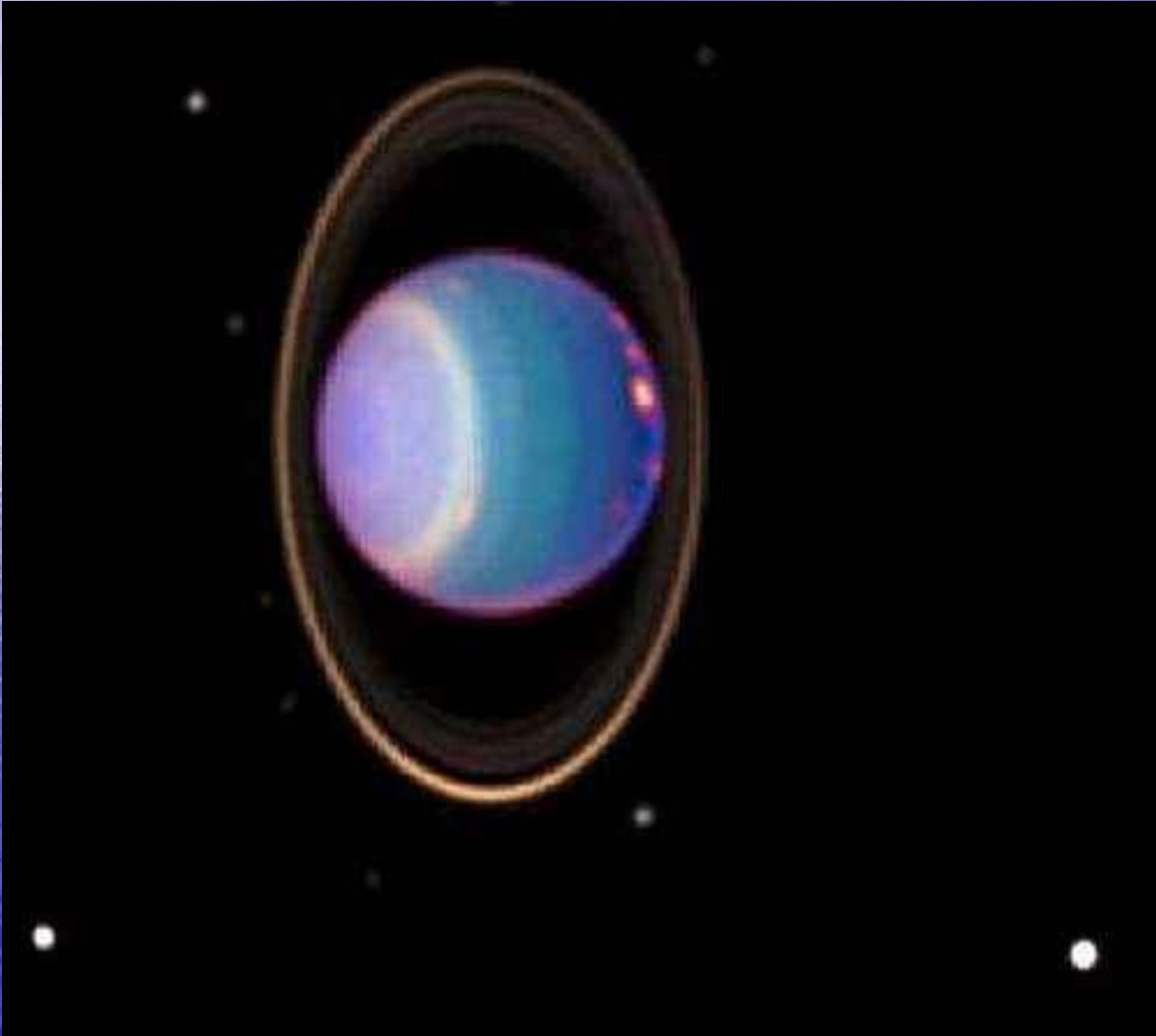
Уран

- Уран примерно в два раза меньше Сатурна и почти. Уран и Нептун называют «планетами близнецами»
- Уран получил имя в честь древнейшего греческого божества, олицетворяющего небо
- Уран стал первой планетой. Открытой с помощью телескопа.
- Недавно у Урана были открыты кольца
- У Урана обнаружено 15 спутников

[МЕНЮ](#)



Уран. Его кольца



- Подобно другим газовым планетам, Уран имеет кольца. Кольца Урана содержат много довольно больших частиц, размеры их колеблются от 10 метров в диаметре до мелкой пыли. Открытие колец Урана после колец Сатурна дало возможность предположить, что кольца — это общая характеристика газовых планет.

Сравнительные размеры Урана и Земли



Нептун



- А Нептун – в честь древнеримского бога моря.
- Нептун практически не виден с Земли невооружённым глазом
- Расположение Нептуна было открыто с помощью расчётов учёных, то есть на «кончике пера».
- Недавно у Нептуна были открыты кольца.
- У Плутона обнаружено 8 спутников.

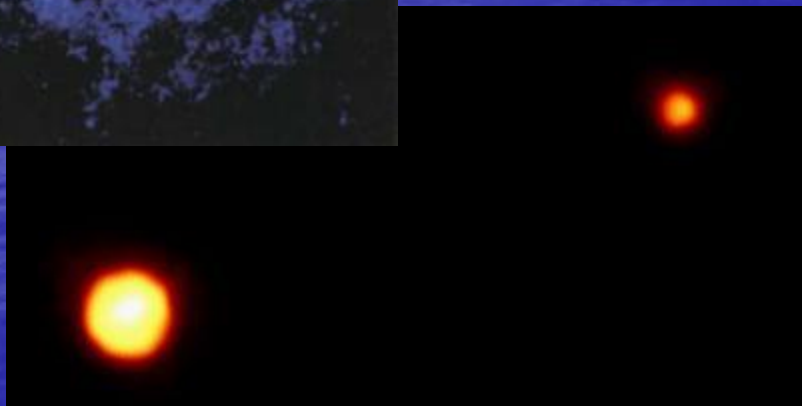
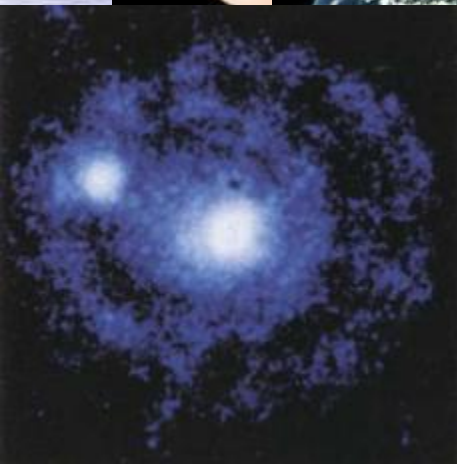
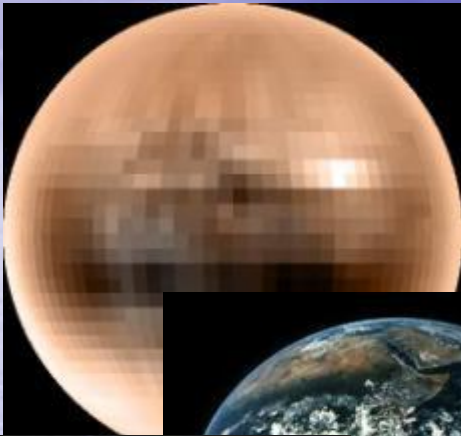
[МЕНЮ](#)

Нептун



- Нептун – восьмая планета от Солнца и четвертая по размеру среди планет. Нептун очень удален от Солнца. Период обращения по орбите 165 лет. Период вращения вокруг оси 16 часов. Масса планеты в 17 раз больше массы Земли, а радиус планеты составляет четыре земных радиуса.

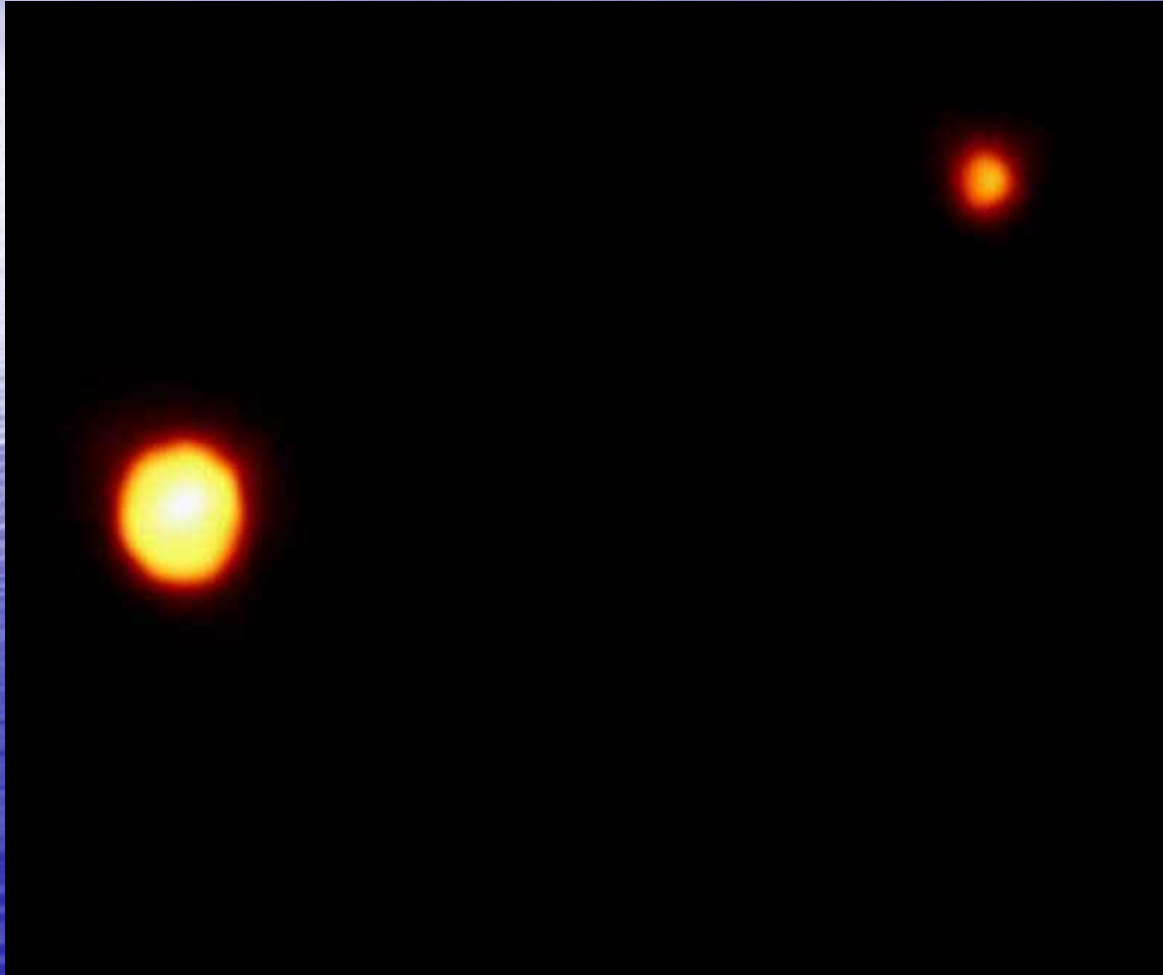
Плутон



- Плутон - самая маленькая и самая удалённая от Солнца планета Солнечной системы. Она находится от Солнца в 40 раз дальше, чем Земля.
- Эта планета была открыта в 1930 году и названа в честь греческого божества, владыки подземного мира.
- Плутон мало изучен.
- Это единственная планета, «окрестности» которой не посетили земные космические аппараты.
- Плутон имеет только один спутник.

[меню](#)

Плутон и Харон



- Харон — единственный известный спутник Плутона, открытый в 1978г. Харон назван по имени мифологического персонажа, который переправлял умерших через реку Стикс в Подземное царство мертвых. Харон необычен тем, что он является самой большой луной в Солнечной системе по сравнению с размером планеты, вокруг которой он обращается. Харон и Плутон находятся во взаимном вращении с периодом 6,39 суток.

Плутон



- Плутон — крошечная холодная планета, расположенная в 40 раз дальше от Солнца, чем Земля. Увидеть Плутон можно только в мощный телескоп. Период обращения по орбите около 246 лет. Со времени своего открытия в 1930 году Плутон не закончил еще и половины полного оборота. Масса Плутона составляет $1/500$ массы Земли. Радиус Плутона 5 раз меньше радиуса Земли.

Проверьте свои знания

- Какие планеты относят к группе планет-гигантов?
- Что общего у всех планет-гигантов?
- Какая планета самая большая в Солнечной системе?
- У какой планеты больше всего спутников?
- Какая планета имеет наиболее яркие кольца?
- Какой газ составляет основу атмосферы планет-гигантов?
- Какая планета была открыта сначала с помощью расчетов?
- Какая планета в Солнечной системе самая маленькая и самая дальняя от Солнца?