

Планеты-гиганты и планеты-карлики.

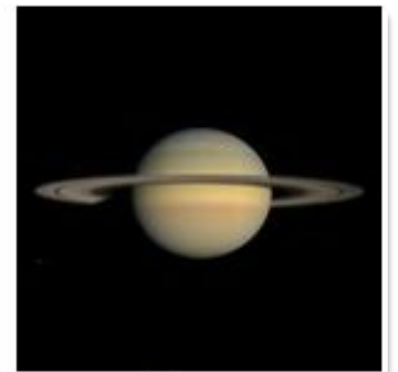
15.05.2018

Планеты-гиганты

- ▶ **Самые большие** тела СС после Солнца: Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун.
- ▶ Располагаются **за** Главным **поясом астероидов** (внешние планеты).
- ▶ **ЮПИТЕР** и **САТУРН** – **газовые** гиганты, т.е. состоят в основном из газов, находящихся в твердом состоянии.
- ▶ **УРАН** и **НЕПТУН** – **ледяные** гиганты, т.к. в их толще вместо металлического водорода находится **высокотемпературный** лед



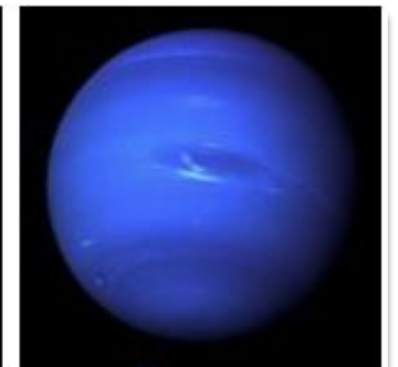
Юпитер



Сатурн



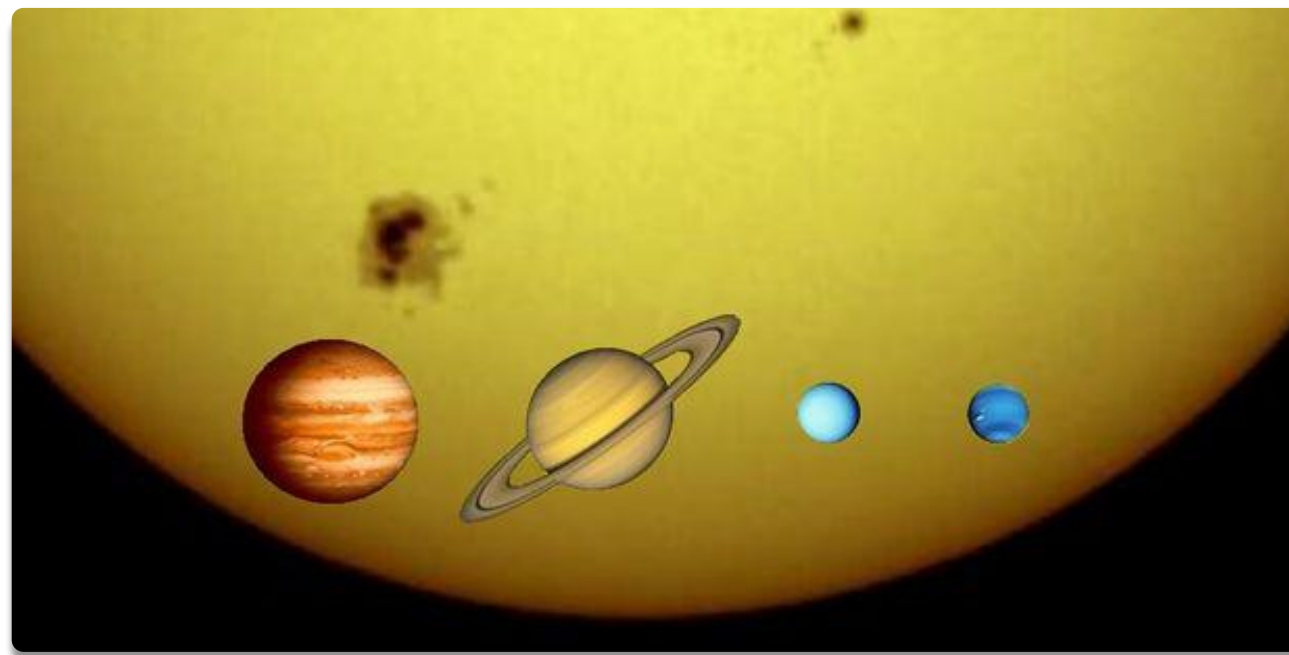
Уран



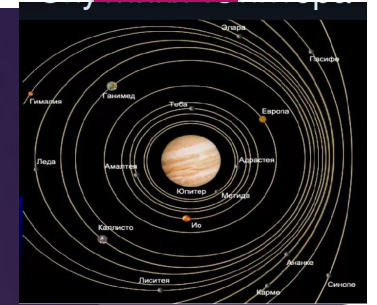
Нептун

Планеты-гиганты

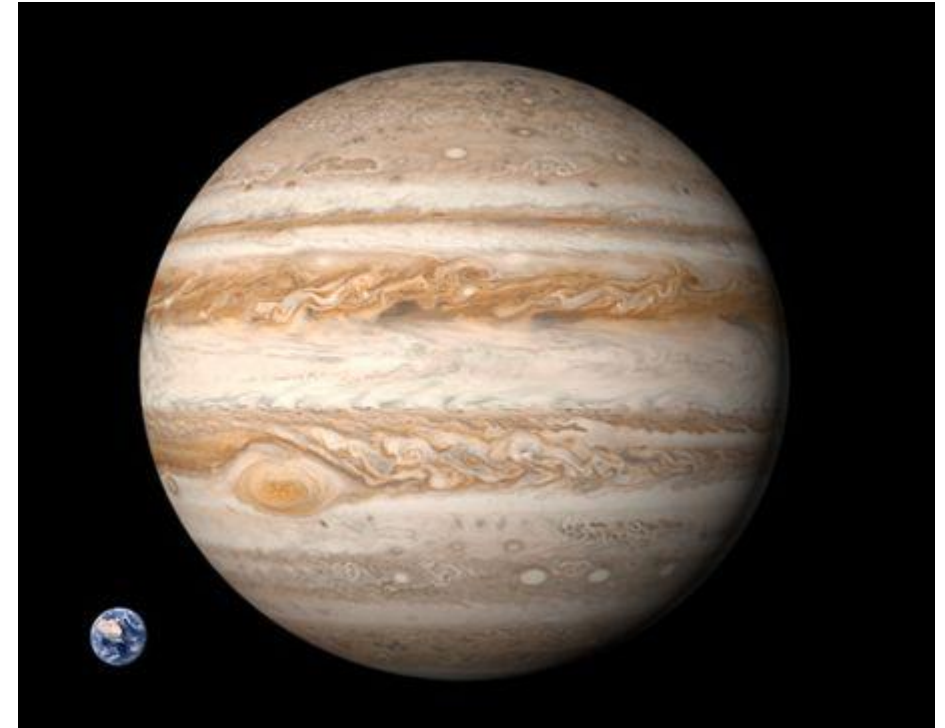
- ▶ Во много раз больше Земли, но намного меньше Солнца



Юпитер

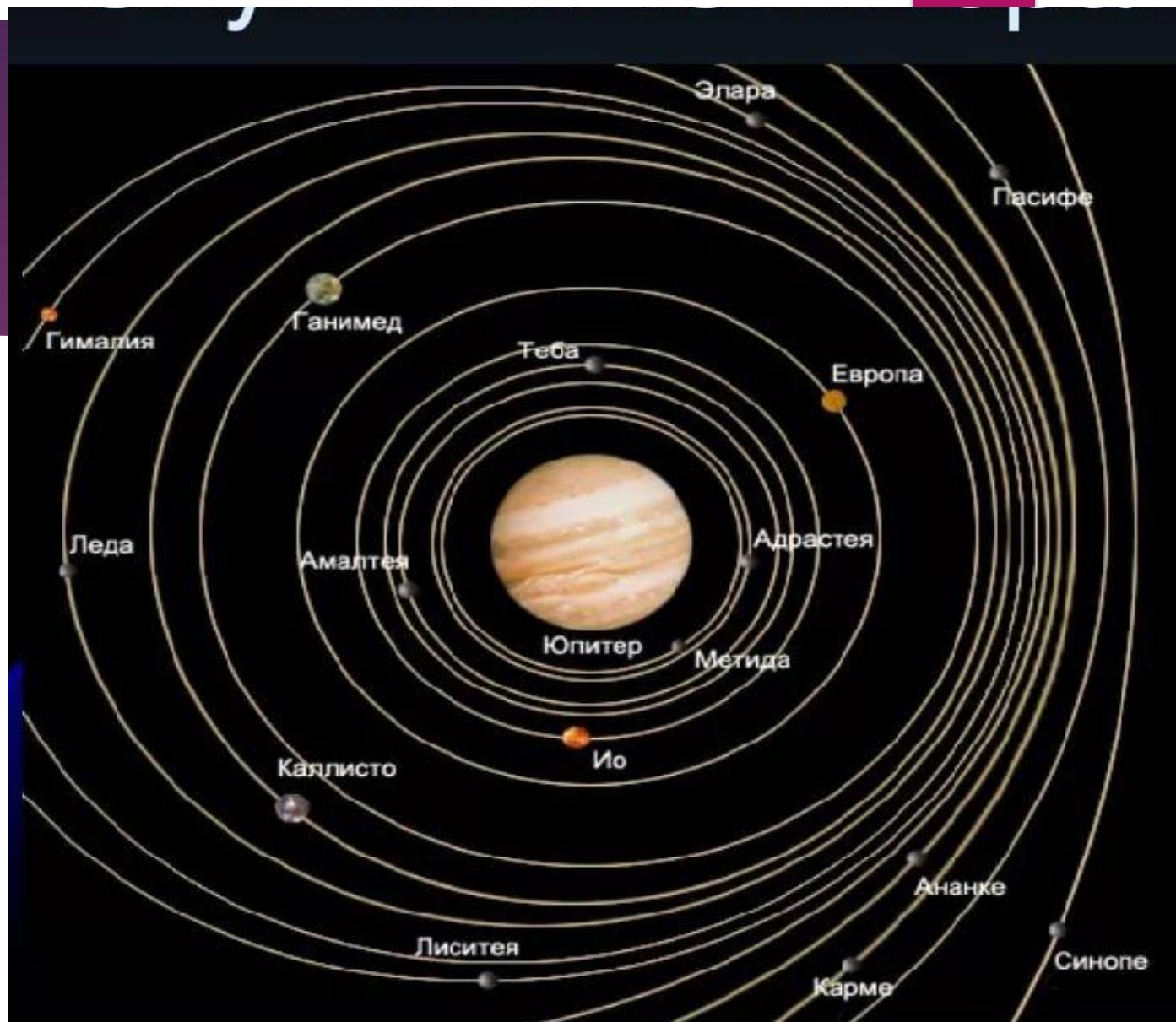


- ▶ Самая большая планета СС.
- ▶ Масса в 2,5 раза больше массы остальных планет СС и в 318 раз больше массы Земли.
- ▶ Ускорение СП в 2,67 раза больше Земного.
- ▶ Имеет 69 спутников: Ио, Европа, Ганимед, Каллисто и др.
- ▶ **«Будущая» звезда.**
- ▶ Быстрое вращение:
 - ▶ Сутки – 9 часов 55 минут
 - ▶ Год – 12 земных лет.



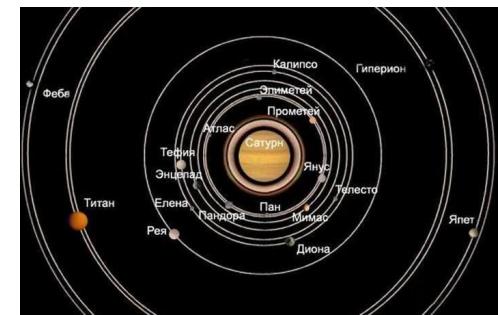
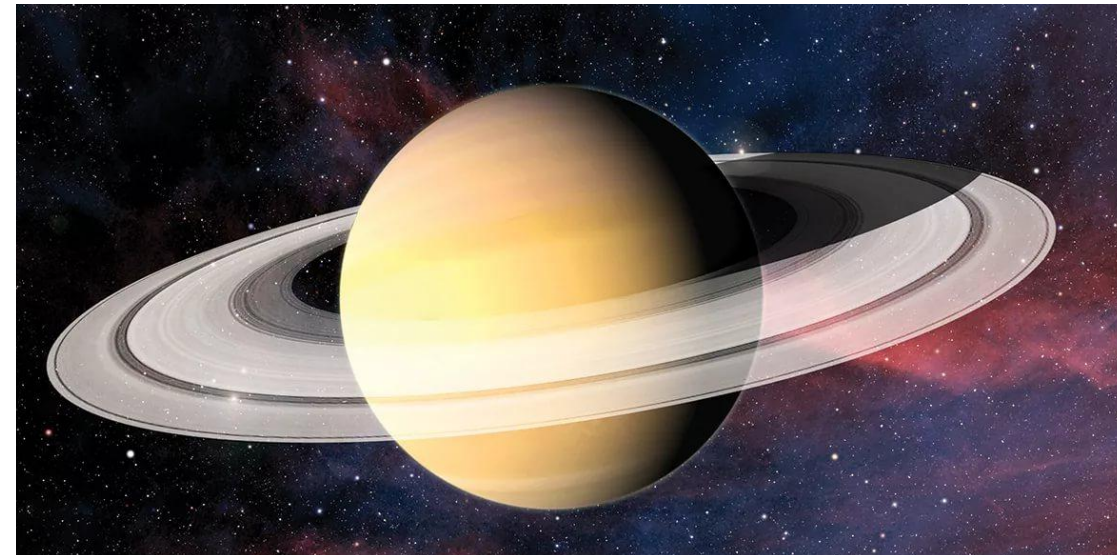
Юпитер

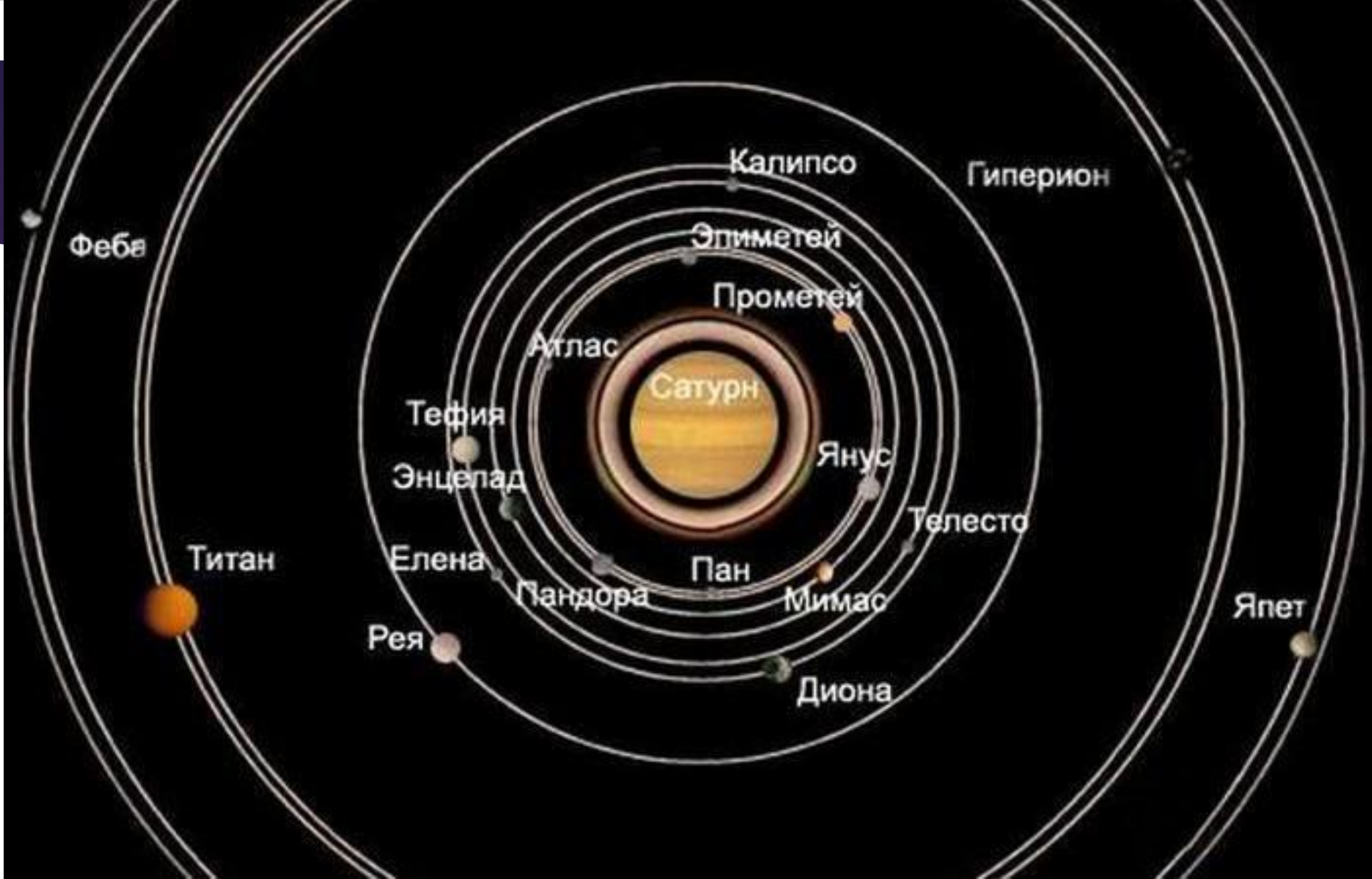
- ▶ Самая большая планета СС.
- ▶ Масса в 2,5 раза больше массы остальных планет СС и в 318 раз больше массы Земли.
- ▶ Ускорение СП в 2,67 раза больше Земного.
- ▶ Имеет 69 спутников: Ио, Европа, Ганимед, Каллисто и др.
- ▶ Быстрое вращение:
 - ▶ Сутки – 9 часов 55 минут
 - ▶ Год – 12 земных лет.



Сатурн

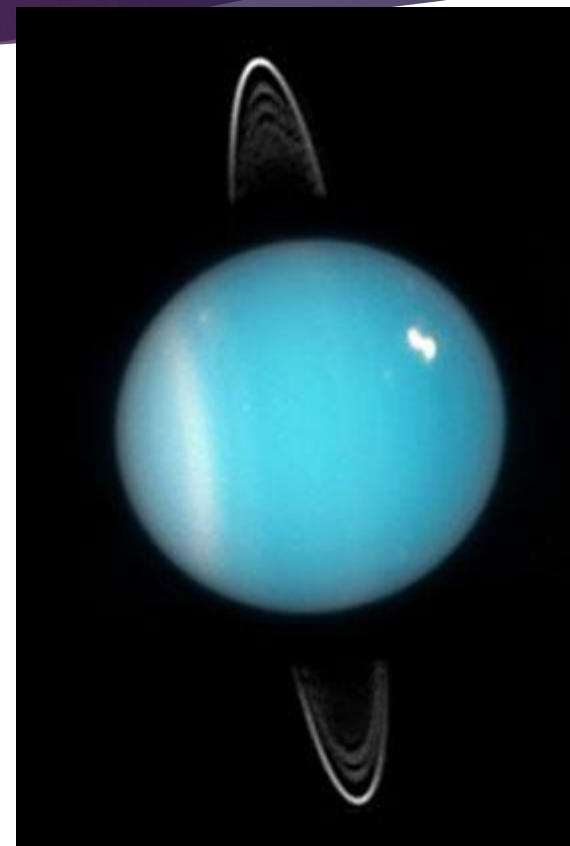
- ▶ Вторая по величине планета СС и шестая от Солнца
- ▶ Масса больше земной в 95 раз.
- ▶ Ускорение СП в 1,15 раз больше земного.
- ▶ Множество спутников - 62 (Титан).
- ▶ Вращение:
 - ▶ Год – 29,5 земных лет
 - ▶ Сутки – 10 часов 34 минуты





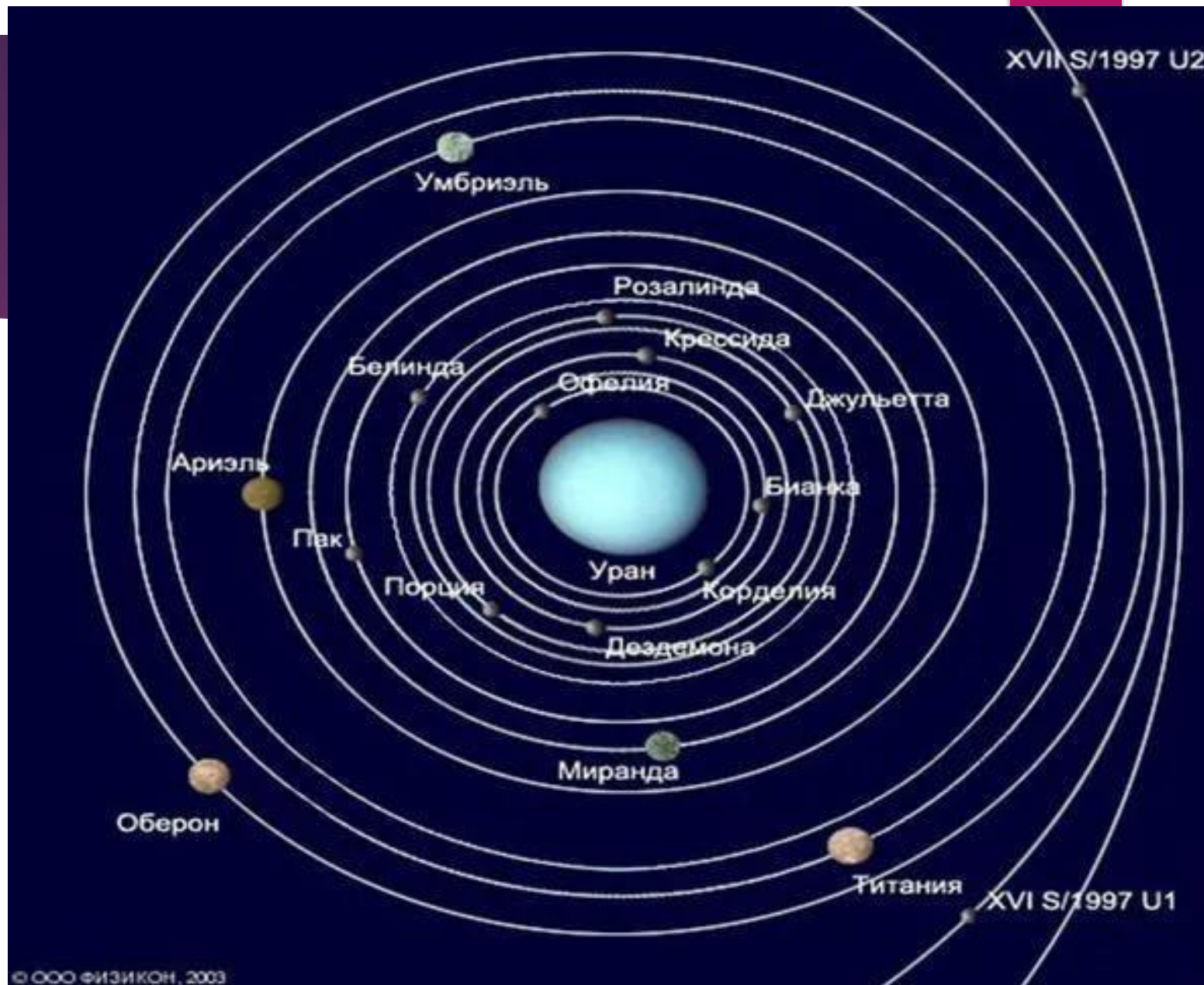
Уран

- ▶ Схожи по физическим свойствам с Нептуном.
- ▶ Седьмая от Солнца и третья по величине.
- ▶ Спутники – 27 (Тритон)
- ▶ Ускорение СП 0,886 земного
- ▶ Большой угол наклона оси (почти 100 градусов)
- ▶ Вращение:
 - ▶ Год – 84 земных года
 - ▶ Сутки – 17 земных часов



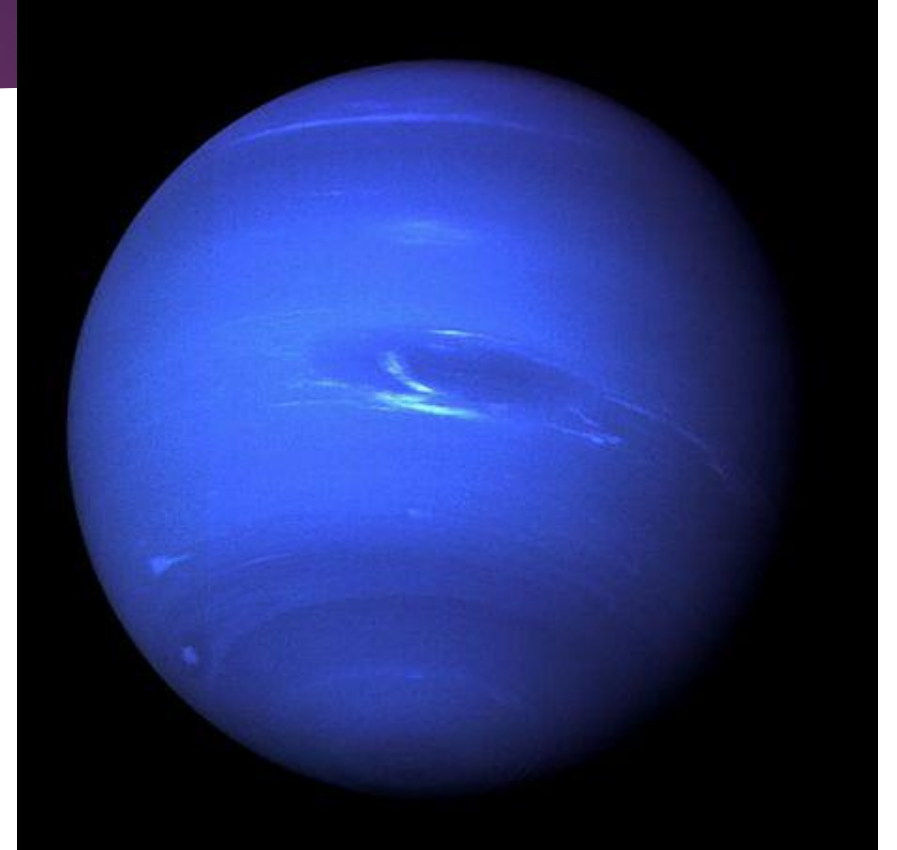
Уран

- ▶ Схожи по физическим свойствам с Нептуном.
- ▶ Седьмая от Солнца и третья по величине.
- ▶ Спутники – 27 (Тритон)
- ▶ Ускорение СП 0,886 земного
- ▶ Большой угол наклона оси (почти 100 градусов)
- ▶ Вращение:
 - ▶ Год – 84 земных года
 - ▶ Сутки – 17 земных часов



Нептун

- ▶ Самая дальняя планета СС.
- ▶ Открыт благодаря математическим вычислениям.
- ▶ Спутники – 8 (Тритон)
- ▶ Масса в 17,2 раза больше земной массы
- ▶ Вращение:
 - ▶ Год – 165 земных лет
 - ▶ Сутки – 15 часов 58 минут



Нептун

- ▶ Самая дальняя планета СС.
- ▶ Открыт благодаря математическим вычислениям.
- ▶ Спутники – 8 (Тритон)
- ▶ Масса в 17,2 раза больше земной массы
- ▶ Вращение:
 - ▶ Год – 165 земных лет
 - ▶ Сутки – 15 часов 58 минут



Планеты-карлики

- ▶ Карликовая планета – это НТ, которое:
 - ❑ Обращается вокруг Солнца по своей орбите,
 - ❑ Имеет достаточную массу, чтобы поддерживать сферическую форму,
 - ❑ Не является спутником планеты,
 - ❑ Не может «расчистить» район своей орбиты от других НТ.
- ▶ Церера (0), Плутон (5), Эрида (1), Макемаке (1), Хаумеа (2) и еще 40 объектов.

ПЛУТОН



- ▶ Являлся 9-й планетой СС
- ▶ Масса приблизительно равна 0,0218 массы Земли и 0,178 массы Луны.
- ▶ Спутники – 1 (Харон)
- ▶ Вращение:
 - ▶ Год – 248 земных лет
 - ▶ Сутки – 6,39 земных суток.



Домашнее задание:

- ▶ Почему Юпитер может стать звездой?
- ▶ Краткая характеристика открытия планет-гигантов (дата, место, ученый, что поспособствовало)