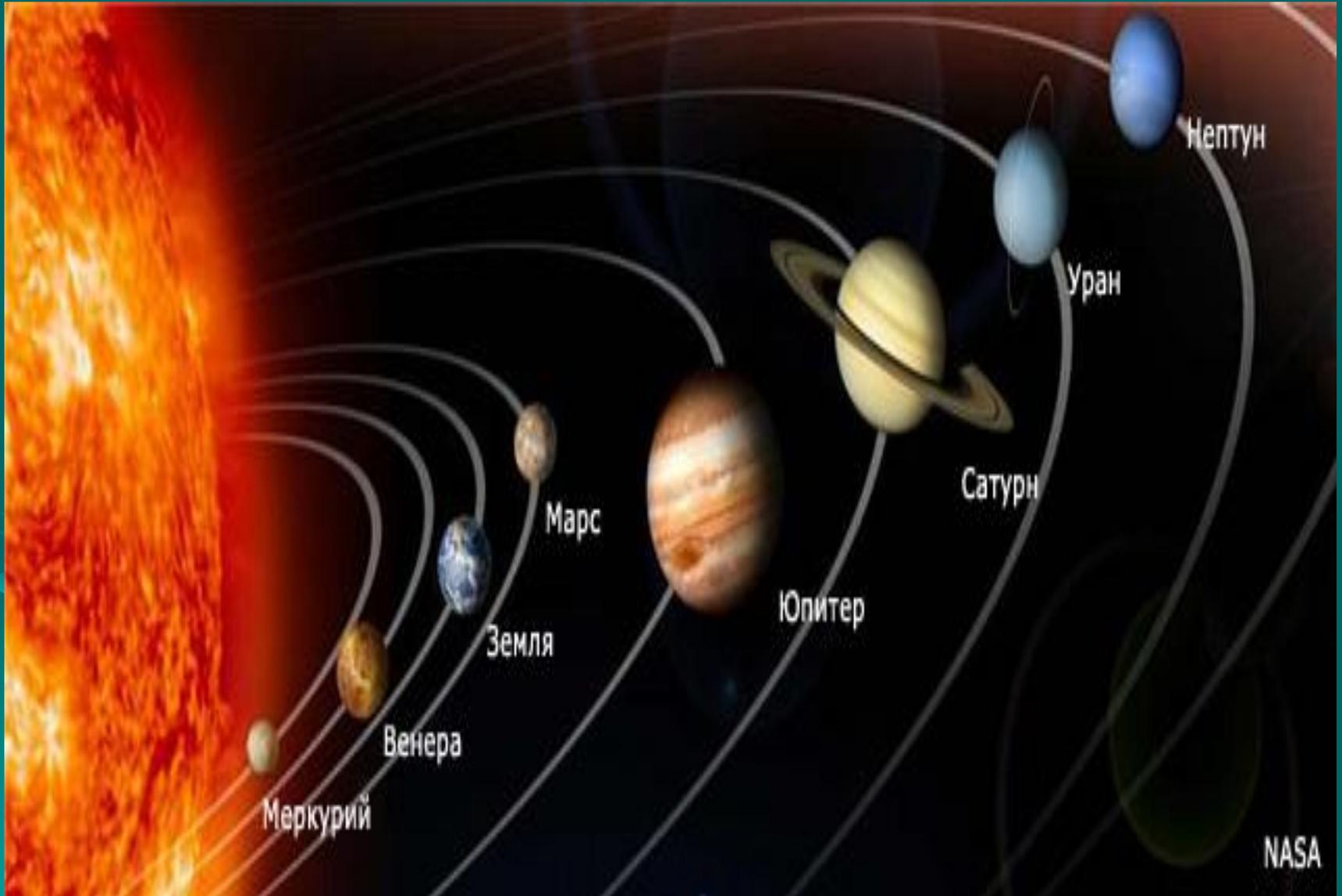




# Планеты Солнечной системы

# Солнечная система



# Планеты



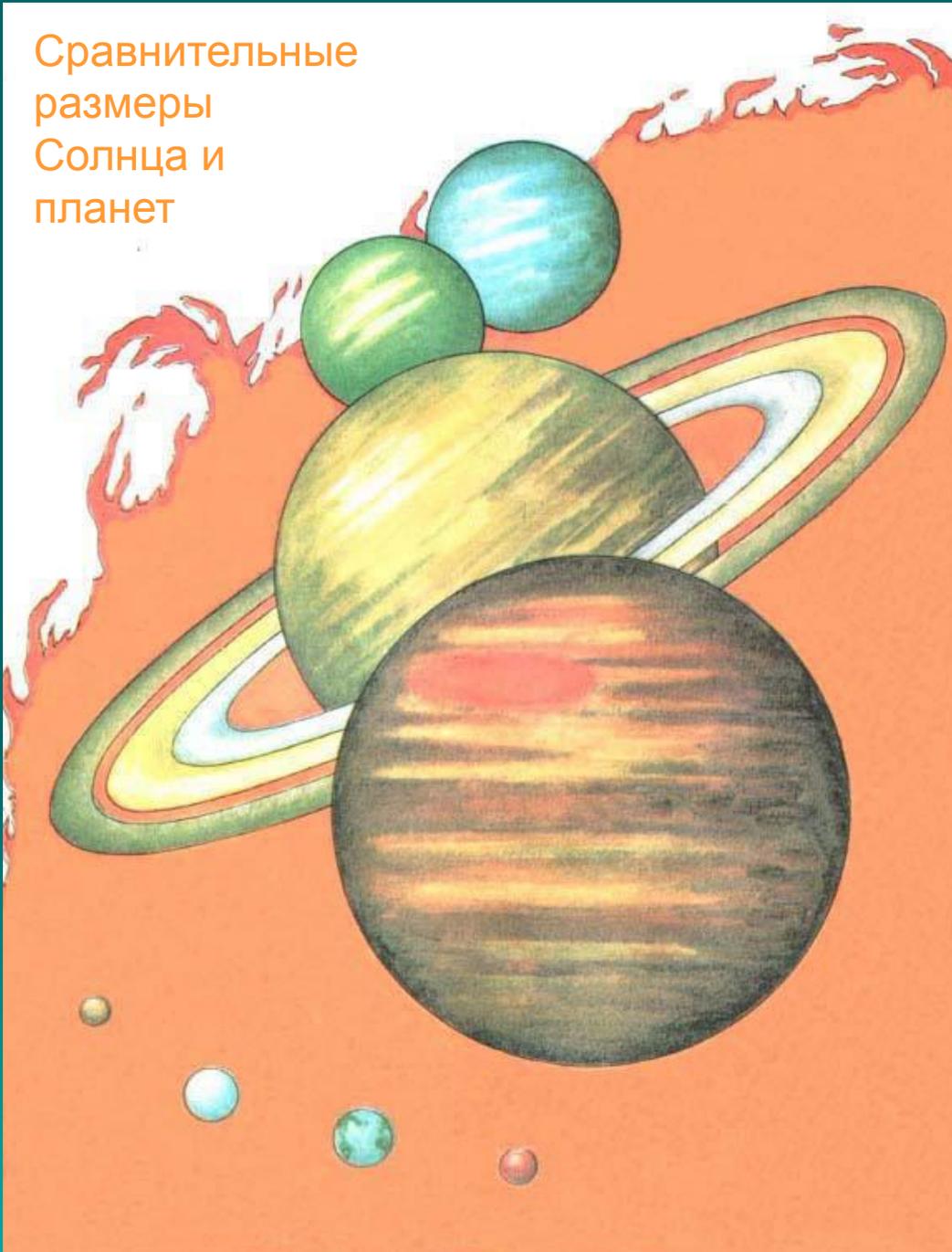
## Малые планеты

Меркурий  
Венера  
Земля  
Марс

## Планеты-гиганты

Юпитер  
Сатурн  
Уран  
Нептун

## Сравнительные размеры Солнца и планет

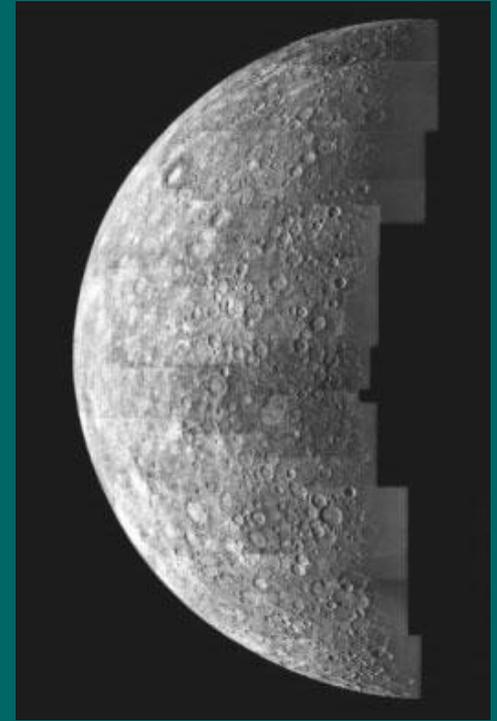


Диаметры и массы  
Солнца и планет  
в сравнении с Землёй

	<i>диаметр</i>	<i>масса</i>
Солнце	109	333000
Меркурий	0,38	0,05
Венера	0,95	0,81
Земля	1	1
Марс	0,53	0,11
Юпитер	11,2	318
Сатурн	9,5	95,2
Уран	4,1	14,5
Нептун	3,9	17,1

# Меркурий

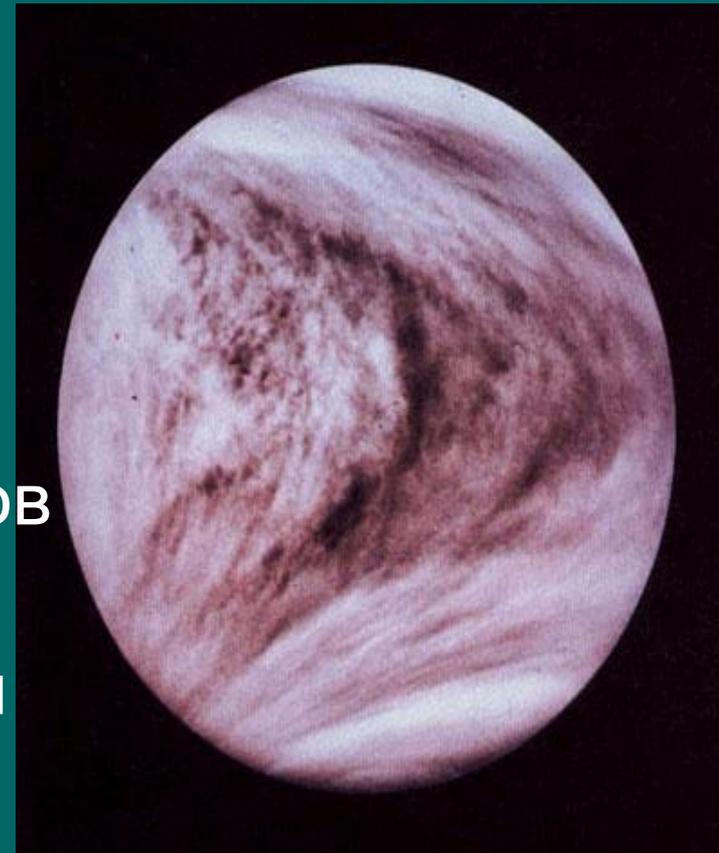
- ❖ Ближайшая к Солнцу планета
- ❖ Самая маленькая планета (диаметр – 4880 км (1/3 земного диаметра), масса в 20 раз меньше земной)
- ❖ Атмосфера отсутствует
- ❖ Температура колеблется от -180 до 500 градусов
- ❖ Сутки составляют приблизительно 60 земных, а год около 30.



Меркурий  
диаметр – 4880 км

# Венера

- Ближайшая к Земле планета
- Окружена мощной атмосферой, состоящей в основном из углекислого газа (96%)
- День составляет около 117 земных суток
- Температура поверхности планеты и нижних слоев атмосферы около 480 градусов
- Постоянные ветры
- Период обращения вокруг оси около 243 суток (по часовой стрелке)



# Земля

- ❖ Планета, на которой мы живем
- ❖ Атмосфера есть
- ❖ Вода есть
- ❖ Спутник один – Луна



Вид из космоса



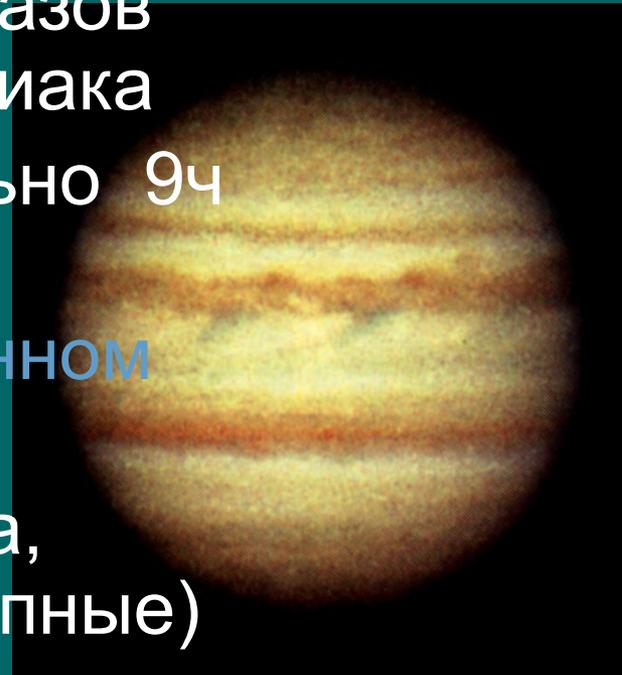
# Марс

- ❖ Соседняя с Землёй планета
- ❖ Меньше Земли примерно в 2 раза по диаметру и примерно в 9 раз по массе
- ❖ Период обращения вокруг Солнца около 2 земных лет, а вокруг своей оси примерно как на Земле
- ❖ Температура колеблется от 0 до -100 градусов
- ❖ Имеет 2 спутника - Фобос (страх) и Деймос (ужас)



# Юпитер

- ❖ Самая большая планета (больше Земли в 1310 раз по диаметру и в 318 раз по массе)
- ❖ Температура составляет около -140 градусов
- ❖ Атмосфера состоит из смеси газов водорода, гелия, метана и аммиака
- ❖ Сутки составляют приблизительно 9ч 55мин.
- ❖ В тени жарче, чем на освещенном Солнцем месте
- ❖ Имеет 16 спутников (Ио, Европа, Ганимед, Каллисто – самые крупные)



Крупнейшие  
спутники  
Юпитера:

- 1) Ио
- 2) Европа
- 3) Ганимед
- 4) Каллисто



1



2



3



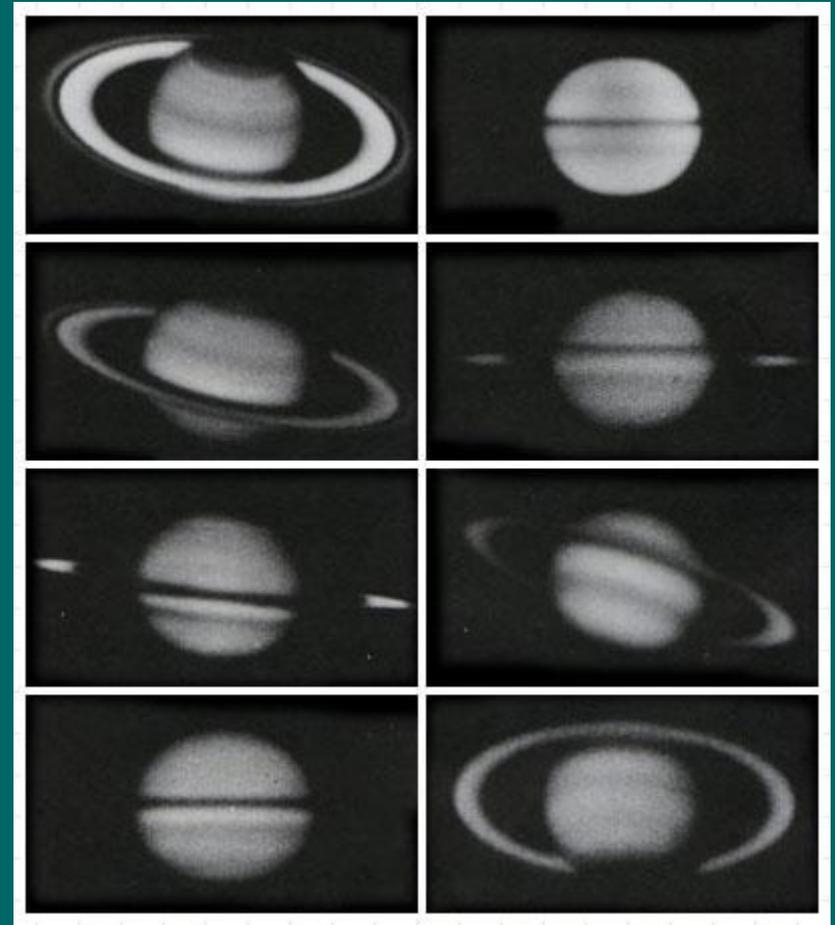
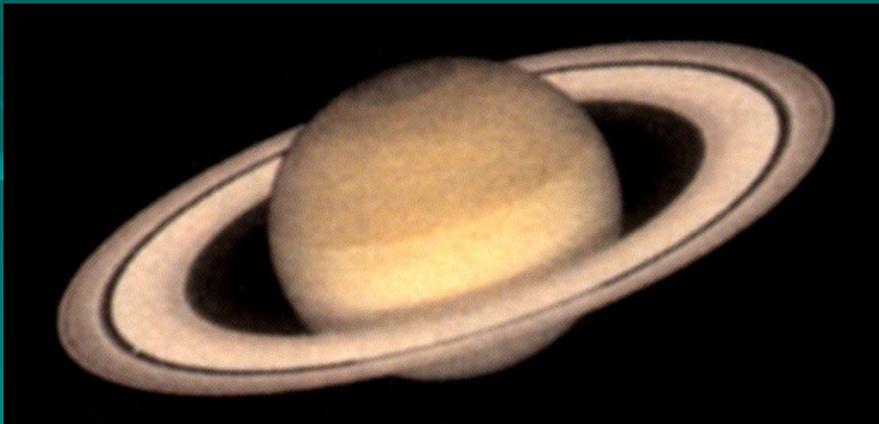
4

# Сатурн

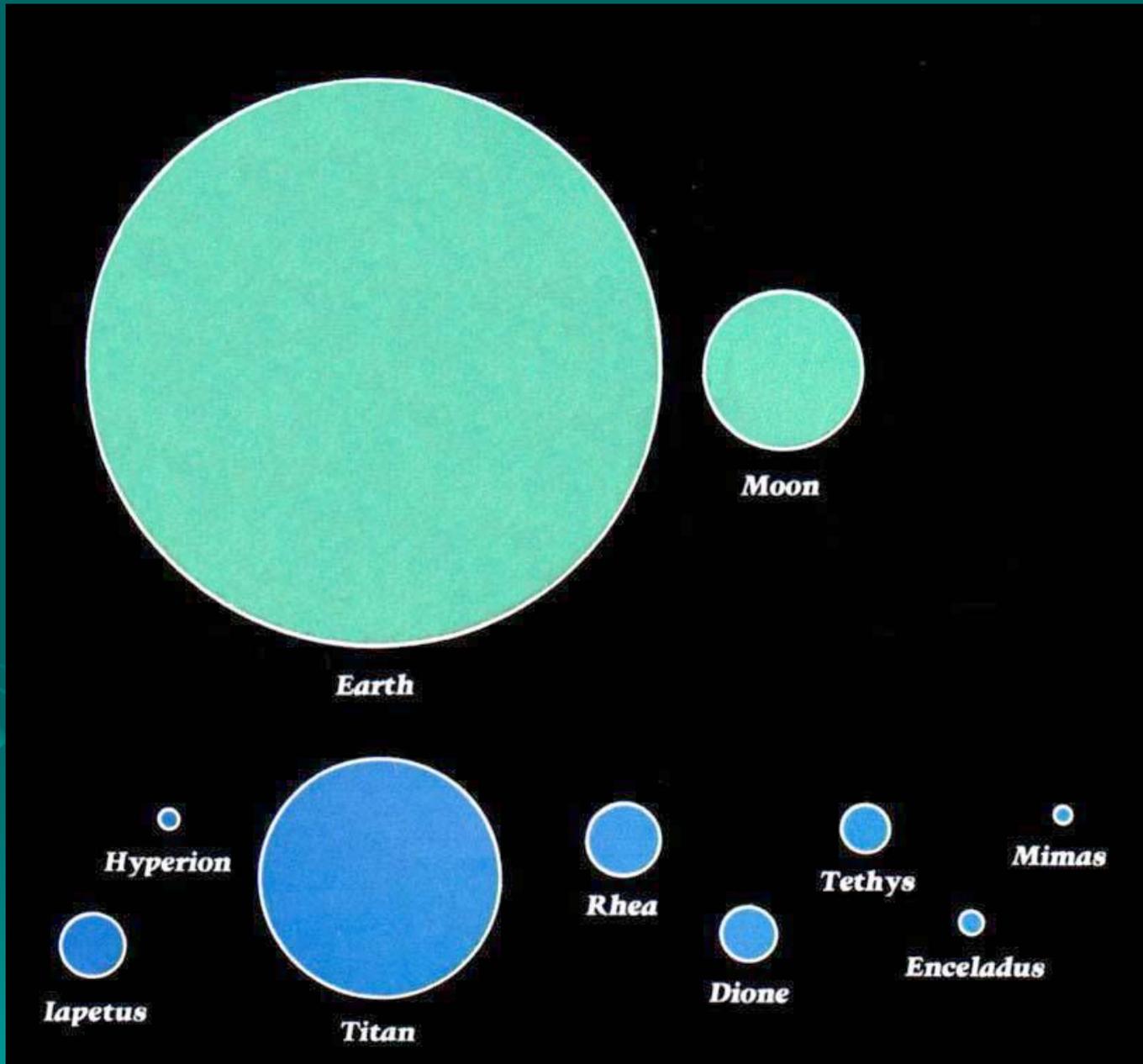
- Окружен 7 кольцами, состоящими из отдельных частиц и пыли
- Сутки составляют около 10ч 15мин
- Температура поверхности планеты около -170 градусов
- Имеет 23 спутника
- Самый крупный спутник – Титан – окружен плотной атмосферой



Сатурн знаменит своими кольцами. Однако с Земли кольца видны не всегда. Раз в 15 лет они «исчезают». Ближайший такой период – декабрь 2008 – январь 2009 года.

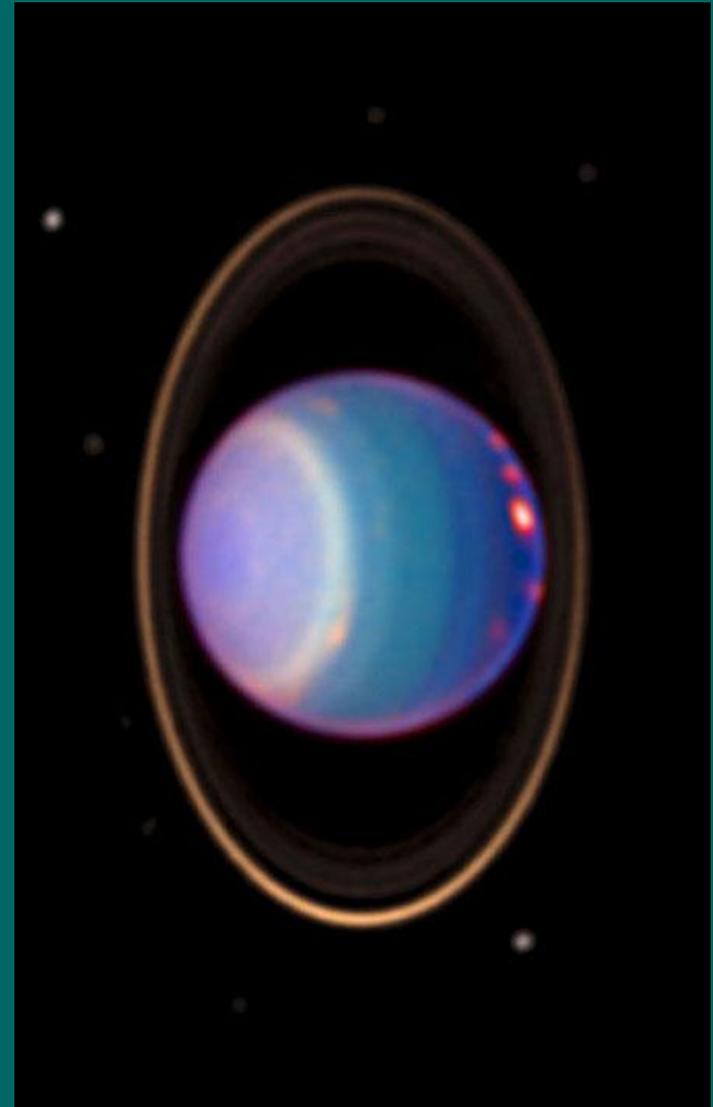


У Сатурна  
один крупный  
спутник –  
Титан,  
и более  
двадцати  
небольших  
спутников.



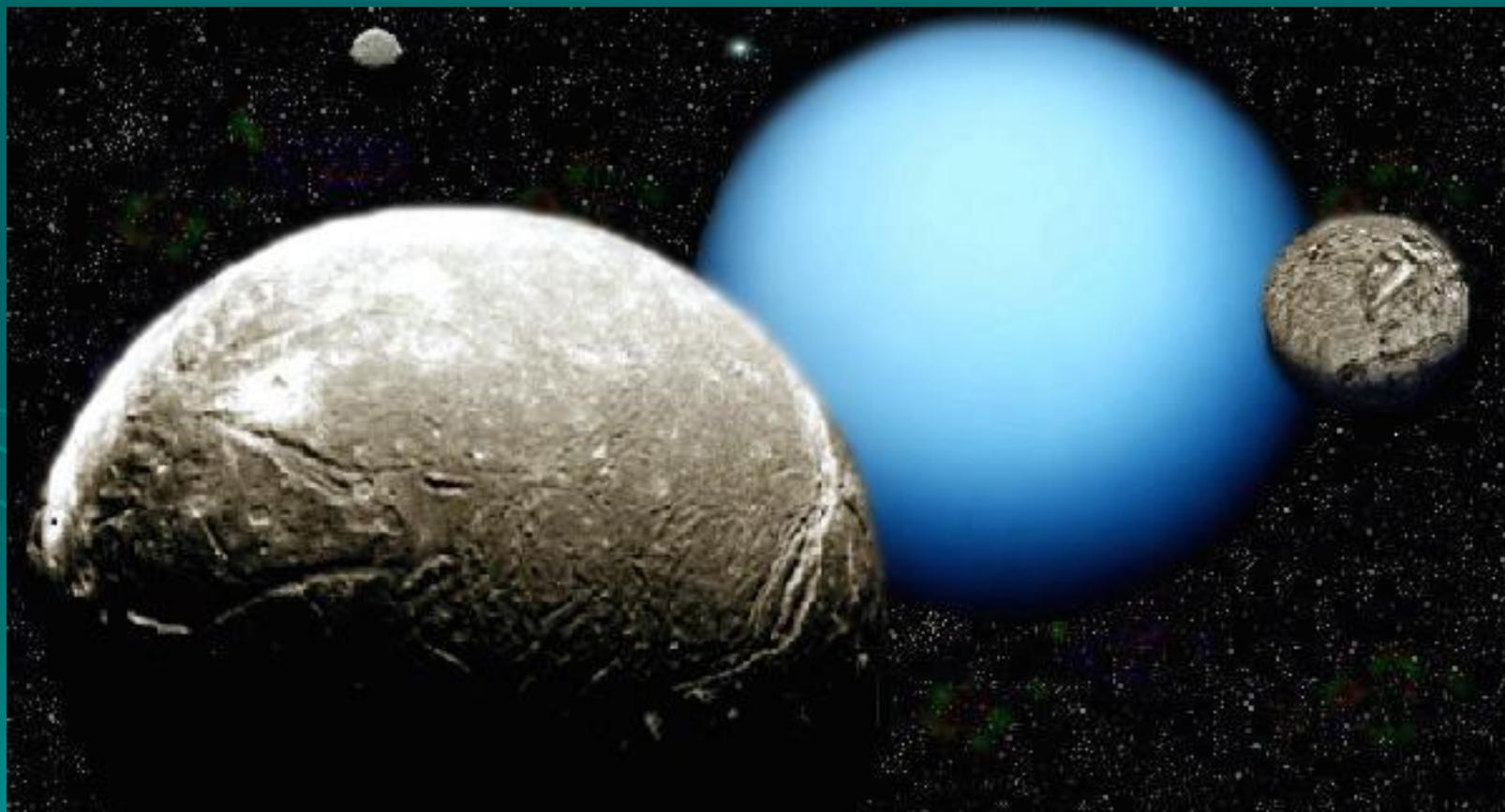
# Уран

- ❖ Год равен приблизительно 84 года
- ❖ Вращается, как бы лёжа на боку
- ❖ Температура около -130 градусов
- ❖ Как и другие планеты-гиганты, Уран окружён тонким кольцом из пыли и мелких частиц .  
Имеет 15 спутников (самые крупные: Миранда, Ариэль, Титания)



Уран и его спутники.

Коллаж из снимков космического аппарата «Вояджер», 1986 год



# Нептун

- ❖ Сутки составляют около 16 часов
- ❖ Температура поверхности около  $-210$  градусов
- ❖ Имеет 8 спутников (Тритон движется в обратную сторону)

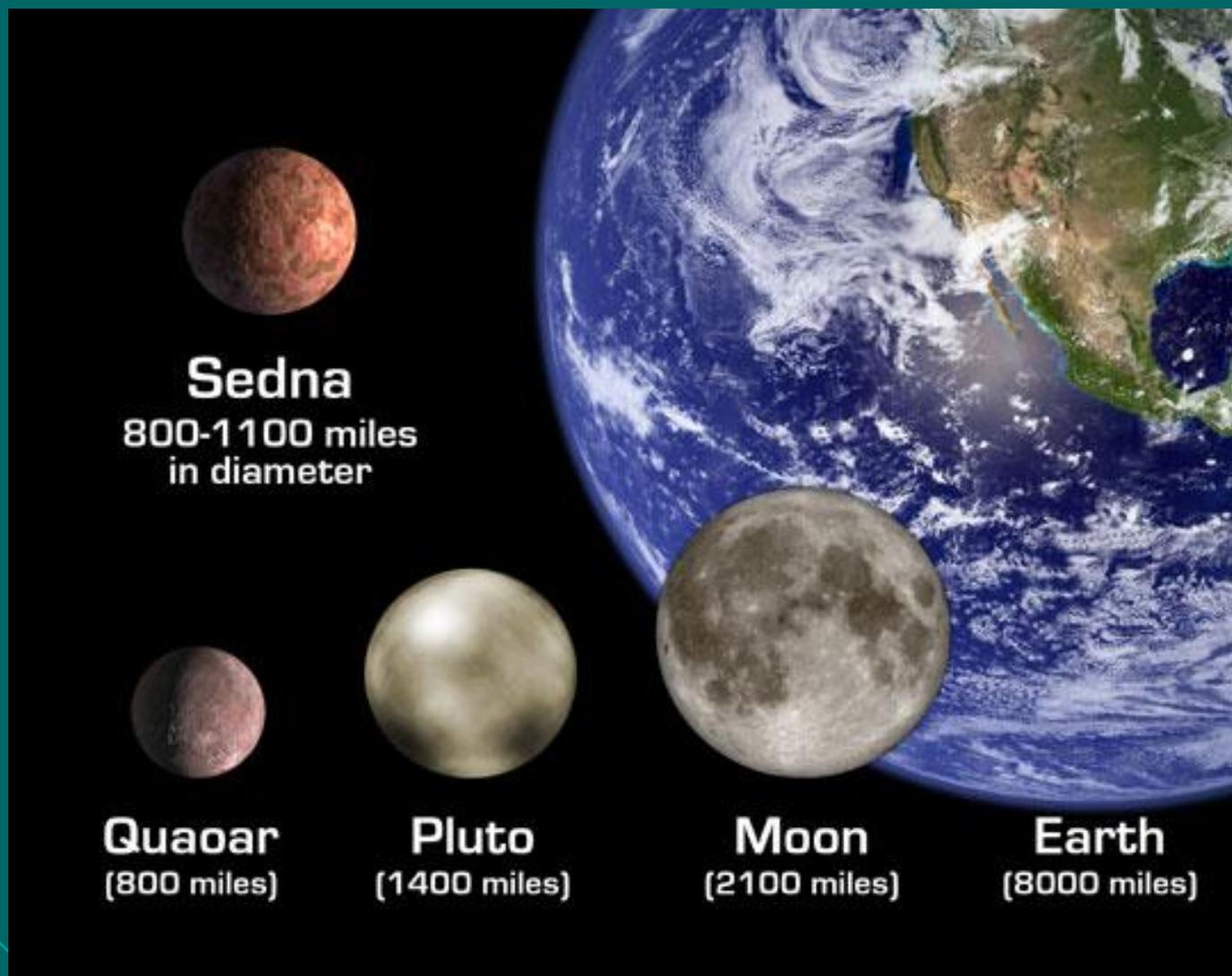


Слева: Нептун и его крупнейший спутник

Справа: подобно другим планетам-гигантам,

Нептун окружён тонким кольцом из пыли и мелких частиц.

Помимо восьми больших планет, вокруг Солнца обращается множество планет-карликов. Это тела шарообразной формы, которые по размерам и массе меньше Луны.



Компьютерный коллаж.  
Показаны Седна, Кваоар и Плутон в сравнении с Землёй и Луной.

# Итоговый тест

1. Ближайшая к Солнцу планета

Марс

Венера

Меркурий



2. Сколько спутников имеет Марс?

шесть

два

у Марса нет спутников



3. Какие из планет Солнечной системы пригодны для жизни?

Марс

Меркурий

Земля



4. Сколько планет входит в состав Солнечной системы?

восемь

девять

десять

5. Какая из планет Солнечной системы самая большая?

Юпитер

Сатурн

Уран



6. У какой из планет наибольшее количество спутников?

Сатурн

Юпитер

Уран

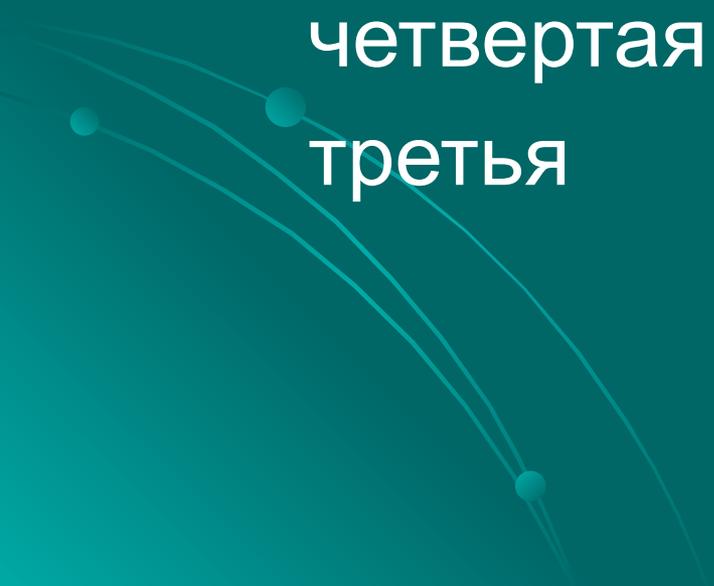


7. Какой по счету от солнца идет Земля?

вторая

четвертая

третья



# Ответы на тест

1. Меркурий
2. Два
3. Земля
4. Девять
5. Юпитер
6. Сатурн
7. Третья