

# Планеты гиганты

The background of the image is a deep blue, star-filled sky. Numerous small, distant stars are scattered across the field. Several prominent stars are highlighted with large, circular lens flare effects, creating a sense of depth and brightness. The overall aesthetic is that of a vast, cosmic space.

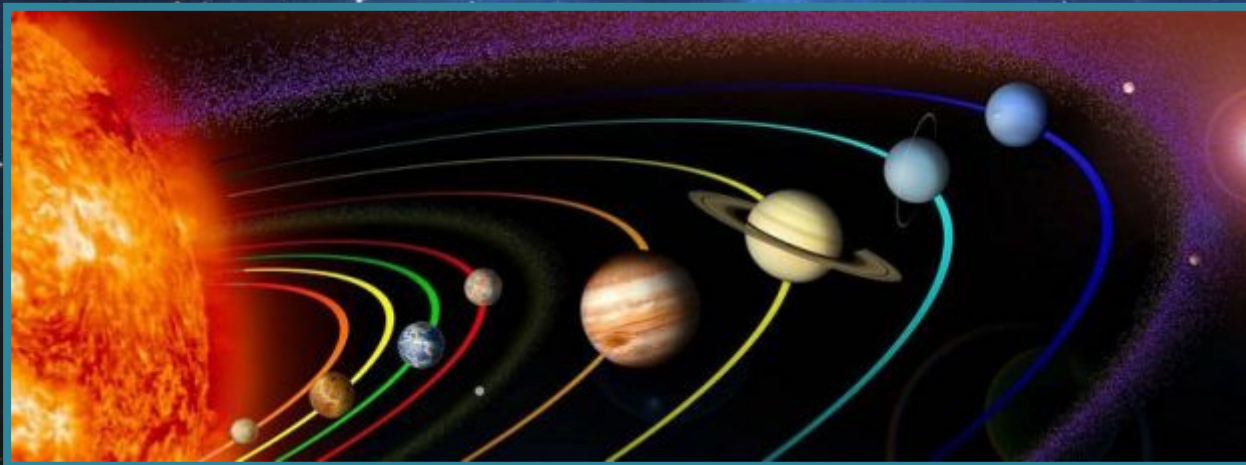
# Домашнее задание

- 1. Изучить материал презентации
- 2. Перейдите по ссылке и посмотрите видео о планетах-гигантах Солнечной системы  
[https://www.youtube.com/watch?v=-nsxpWMzUow&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=-nsxpWMzUow&feature=emb_logo)
- 3. Пройти тест (отправлять скриншот не нужно, результаты отображаются)  
<https://forms.gle/G8XBPNS3G2rZNwfB8>



# Солнечная система

— планетная система, включающая в себя центральную звезду — Солнце — и все естественные космические объекты, обращающиеся вокруг Солнца. Она сформировалась путём гравитационного сжатия газопылевого облака примерно 4,57 млрд лет назад.



# Группы планет:

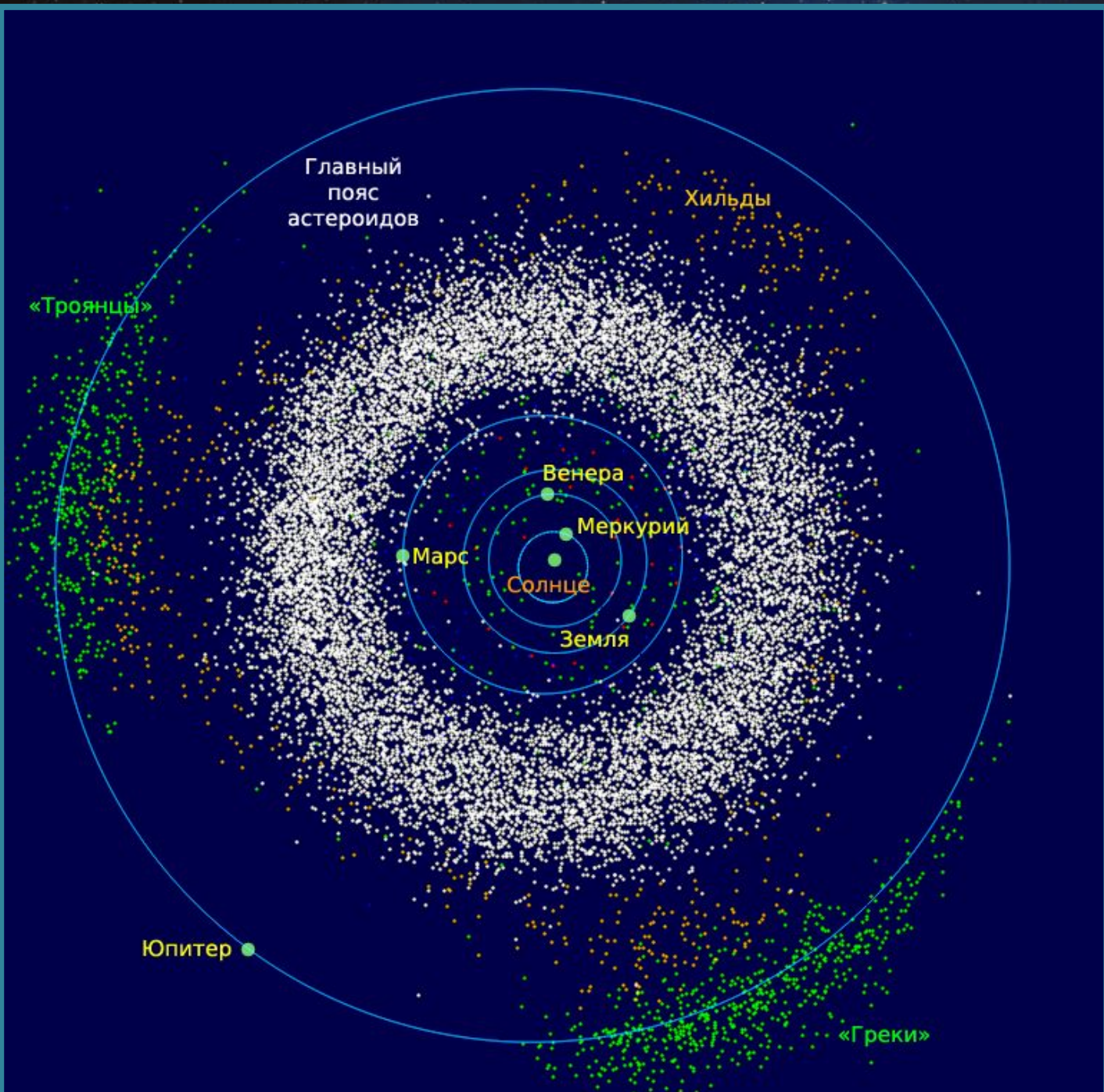
*Планеты земной группы:* Меркурий, Венера, Земля и Марс. Эти планеты небольшого размера с каменной поверхностью, они находятся ближе других к Солнцу.



*Планеты гиганты:* Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун. Это крупные планеты, состоящие в основном из газа и им характерно наличие колец, состоящих из ледяной пыли и множества скалистых кусков.







Главный  
пояс  
астероидов

Хильды

«Троянцы»

Венера

Меркурий

Солнце

Земля

Марс

Юпитер

«Греки»

тер,

Г,

Д

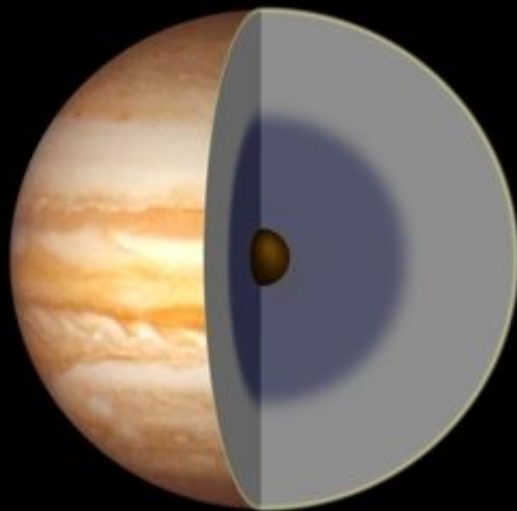
# Газовые гиганты



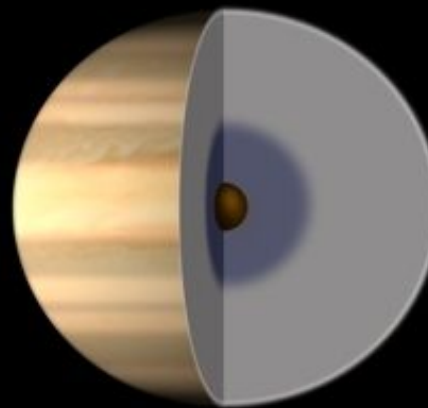
— это планеты, которые почти полностью сформированы из различных газов. Хотя на самом деле они состоят не только из газов. Астрономы считают, в центре газовых гигантов расположено каменное ядро. Всего в нашей Солнечной системе существуют четыре газовых гиганта : Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун.



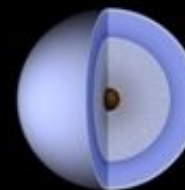
# Строение газовых гигантов



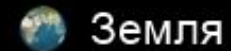
Юпитер



Сатурн



Уран



Нептун

■ Молекулярный водород

■ Водород, гелий, метан

■ Металлический водород

■ Мантия

■ Ядро



По данным Международного астрономического союза, который устанавливает определения для планетарной науки, планета газовый гигант представляет собой небесное тело, которое:

- удалена на значительном расстоянии от Солнца;
- имеет множество спутников;
- обладает сильным магнитным полем;
- имеет некоторую форму колец.



# Сатурн

## *Характеристики планеты:*

- Расстояние от Солнца: 1 427 млн км
- Диаметр планеты: ~ 120 000 км
- Сутки на планете: 10ч 13мин 23с
- Год на планете: 29,46 лет
- $t^{\circ}$  на поверхности:  $-180^{\circ}\text{C}$
- Атмосфера: 96% водород; 3% гелий; 0,4% метан и следы других элементов
- Спутники: 63



# Особенности Сатурна





# Юпитер

## *Характеристики планеты:*

- Расстояние от Солнца: ~ 778.3 млн км
- Диаметр планеты: 143 000 км
- Сутки на планете: 9ч 50мин 30с
- Год на планете: 11,86 лет
- $t^{\circ}$  на поверхности:  $-150^{\circ}\text{C}$
- Атмосфера: 82% водород;  
18% гелий и незначительные  
следы других элементов
- Спутники: 67



# Особенности Юпитера

У с  
16  
ГОВ  
Ио  
Со.  
в д  
Ин  
пят  
кот  
нес



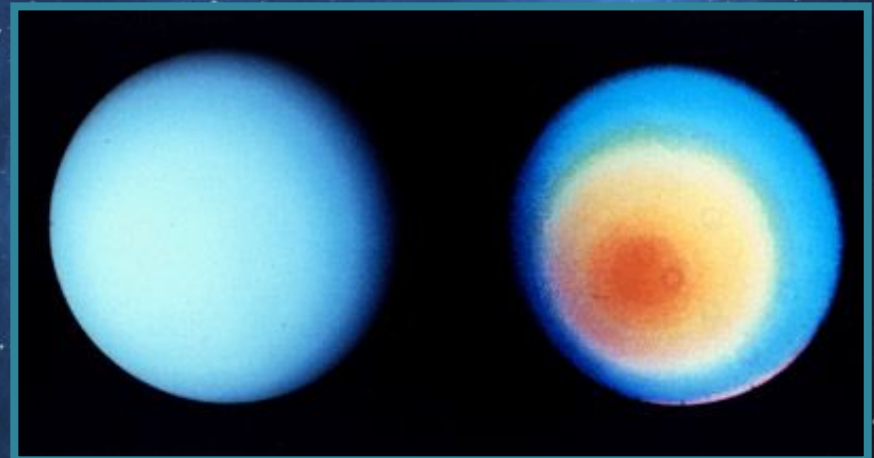
Гь  
ле  
го  
в  
ет  
ре  
н,  
ке



# Уран

## *Характеристики планеты:*

- Расстояние от Солнца: 2 896.6 млн км
- Диаметр планеты: 51 118 км
- Сутки на планете: 17ч 12мин
- Год на планете: 84,01 года
- $t^{\circ}$  на поверхности:  $-210^{\circ}\text{C}$
- Атмосфера: 83% водород;  
15% гелий; 2% метан
- Спутники: 27



# Особенности Урана

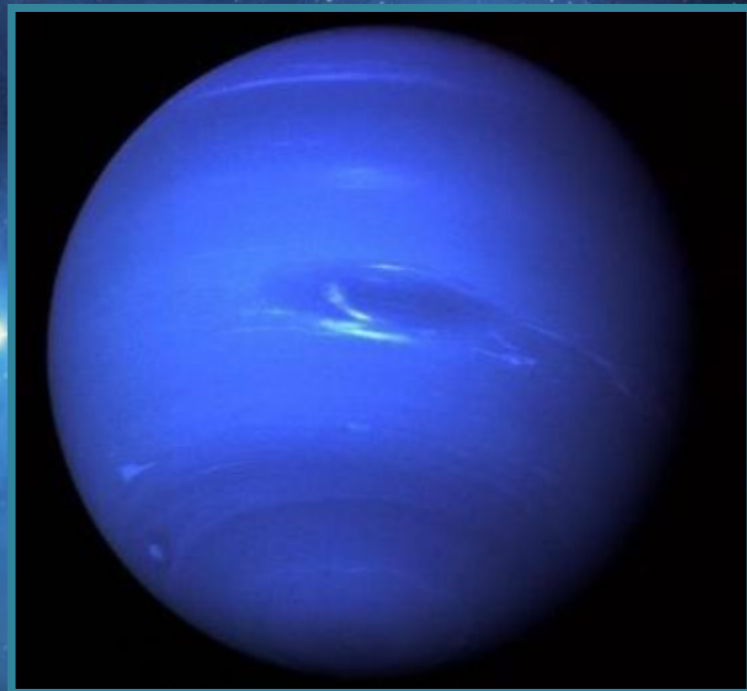




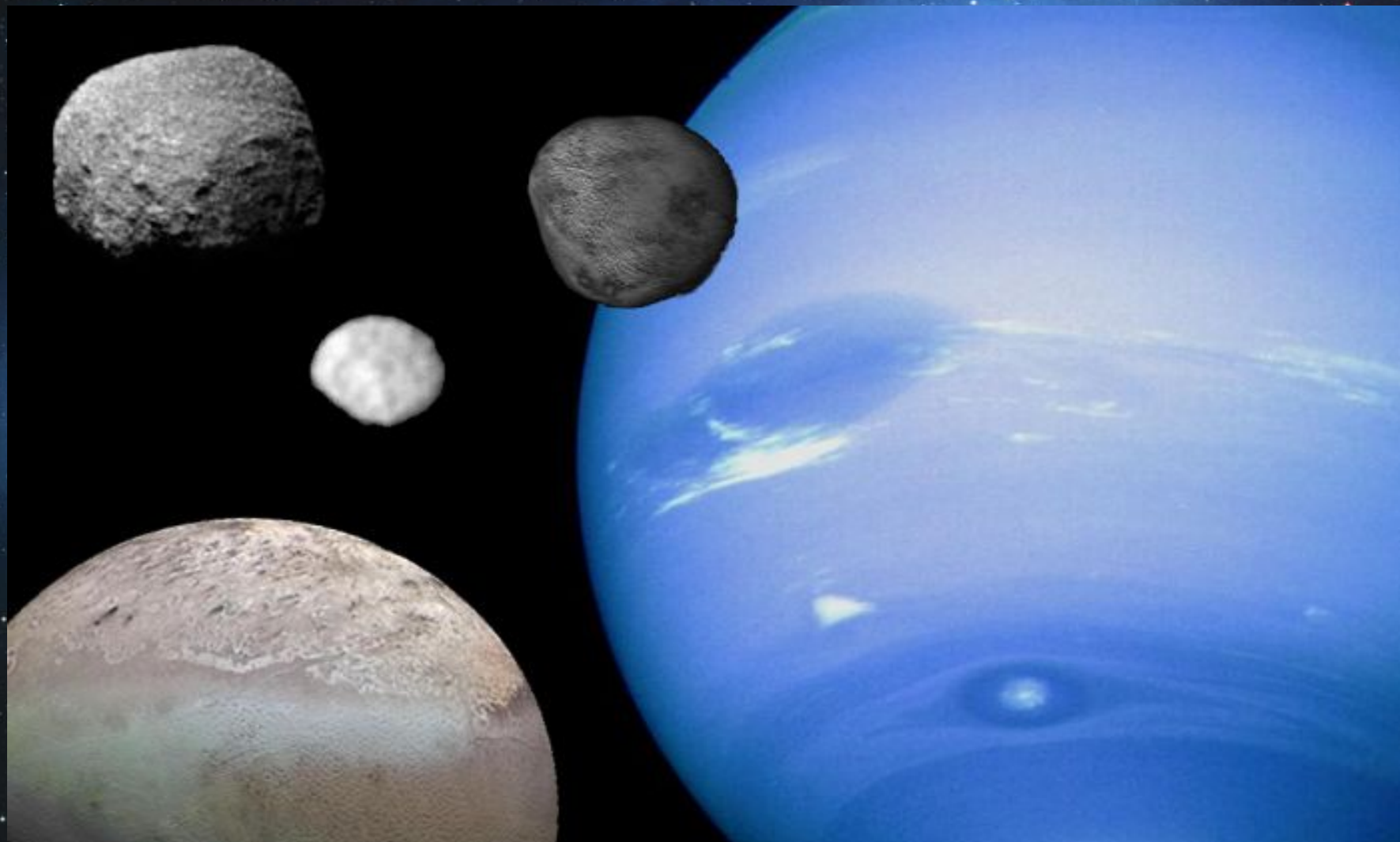
# Нептун

## *Характеристики планеты:*

- Расстояние от Солнца: 4 496,6 млн км
- Диаметр планеты: 49 528 км
- Сутки на планете: 16ч 06мин
- Год на планете: 164,8 года
- $t^{\circ}$  на поверхности:  $-200^{\circ}\text{C}$
- Атмосфера: состоит из водорода, гелия и метана
- Спутники: 14



# Особенности Нептуна





# Так сколько планет в Солнечной системе, 8 или 9?

ПЛУТОН БОЛЬШЕ НЕ ПЛАНЕТА



# Заключение

В отличие от каменных планет земной группы, все планеты-гиганты являются газовыми планетами, обладают значительно большими размерами и массами, более низкой средней плотностью (близкой к средней Солнечной,  $1,4 \text{ г/см}^3$ ), мощными атмосферами, быстрым вращением, а также кольцами (в то время как у планет земной группы таковых нет) и большим количеством спутников. Почти все эти характеристики убывают от Юпитера к Нептуну.



# Источники

- <http://xn----8sbiectm6bhdx8i.xn-p1ai/%D1%81%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0.html>
- <http://space-my.ru/obshaya-harakteristika-planet-gigantov.html>
- <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D1%82%D1%8B-%D0%B3%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%8B>
- <http://o-kosmose.net/planetyi-solnechnoy-sistemyi/>