

**Презентация  
по географии  
на тему:**

**«Солнечная система»  
5 класс**

# Звезда - по имени Солнце



Солнце -это самая яркая звезда нашей Галактики. Это огромный шар горячего газа, состоящий в основном из водорода и гелия.

Согласно классификации звезд, Солнце – желтый карлик. Возраст около 5 млрд. лет

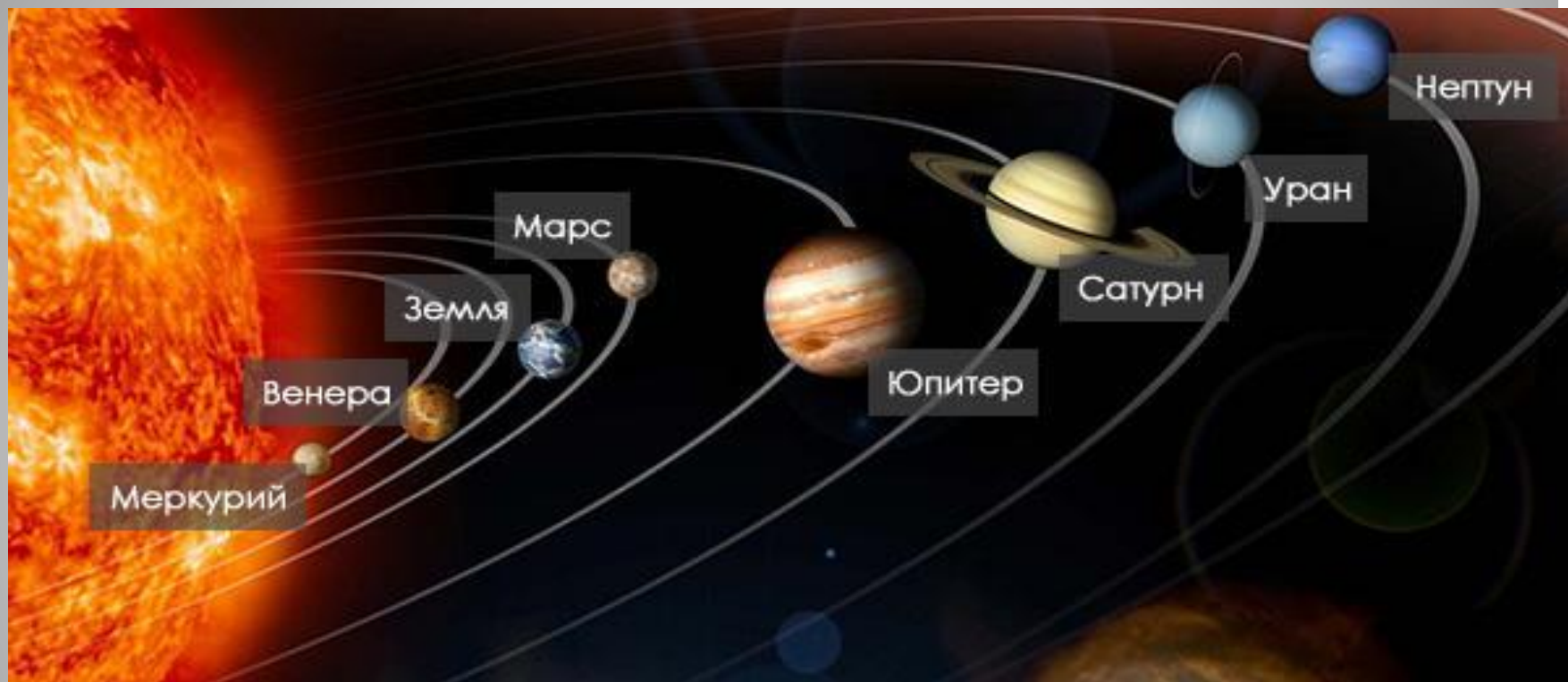
- диаметр - примерно 1392000 км (109 раз больше диаметра Земли),

-масса - оценивается в  $2 \times 10^{30}$  кг (333 раза больше массы Земли),

- средняя температура поверхности - более  $5500^{\circ}\text{C}$ .

- температура ядра достигает 15 млн.  $^{\circ}\text{C}$ .

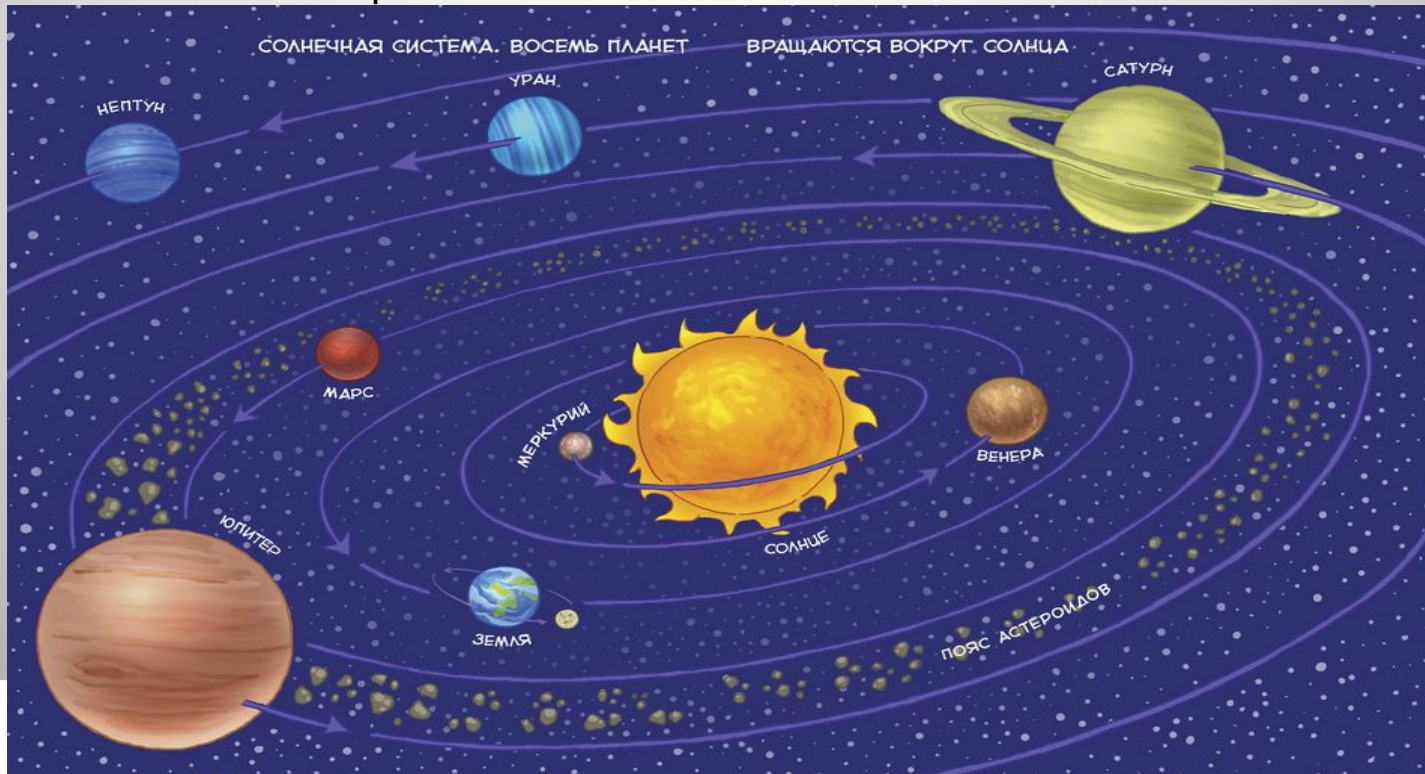
# Как образовались планеты?



Ориентировочно 5–6 миллиардов лет назад одно из газопылевых облаков нашей большой Галактики (Млечного пути), имеющее форму диска, начало сжиматься к центру, понемногу формируя нынешнее Солнце. Дальше, **по одной из теорий**, под действием мощных сил притяжения, большое количество частиц пыли и газа, вращающихся вокруг Солнца, стали слипаться в шары – образуя будущие планеты. **Как гласит другая теория**, газопылевое облако сразу распалось на отдельные скопления частиц, которые, сжимались и уплотнялись, образовав нынешние планеты.

# Солнечная система

- **Солнечная система** – это 8 планет и более 63 их спутника, которые открываются все чаще, несколько десятков комет и большое количество астероидов. Все космические тела движутся по своим четким направленным траекториям вокруг Солнца, которое тяжелее в 1000 раз, чем все тела в солнечной системе вместе взятые. Центром солнечной системы является Солнце – звезда, вокруг которой по орбитам обращаются планеты. Они не выделяют тепла и не светятся, а лишь отражают свет Солнца.

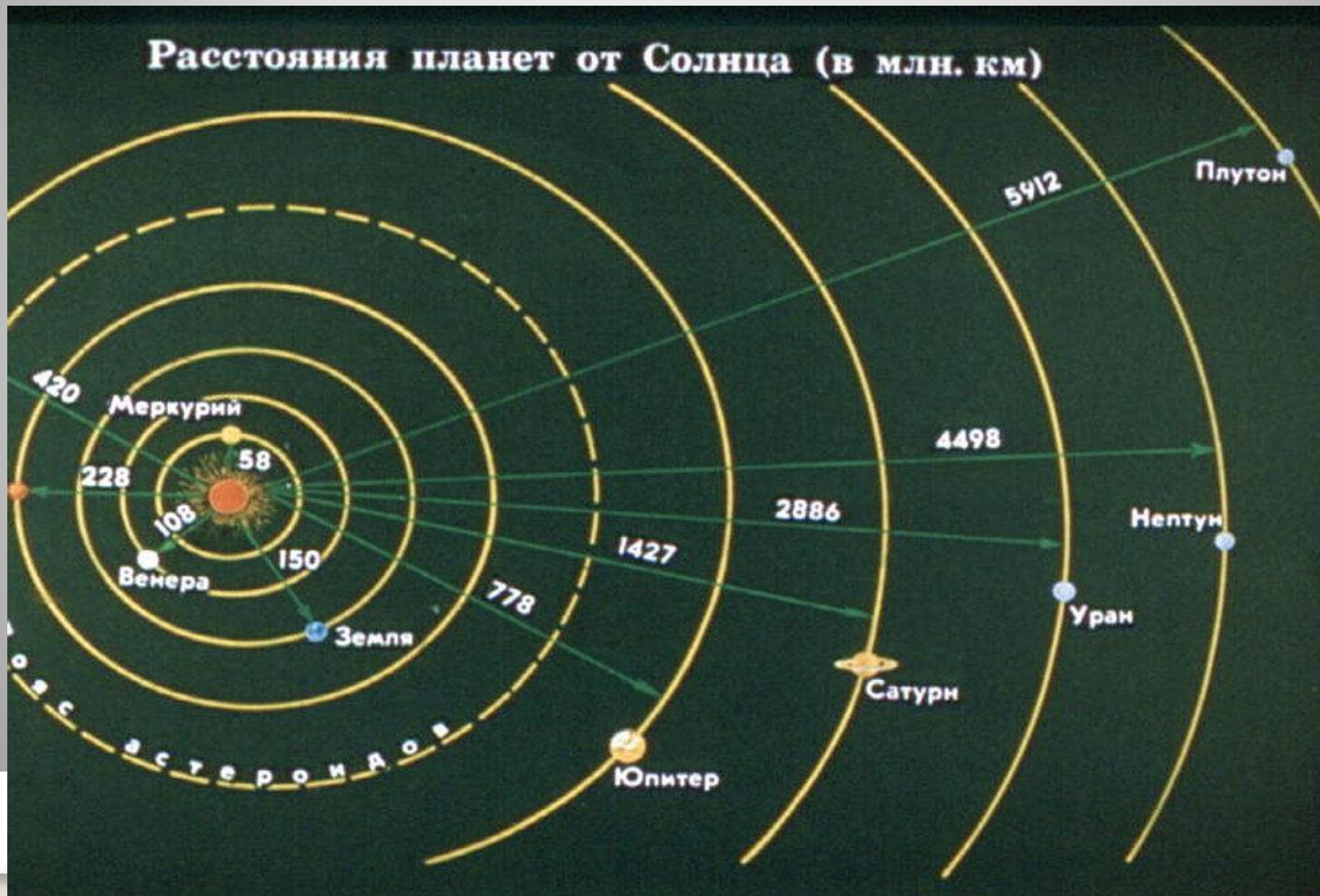


# Галактика- Млечный путь

Солнечная Система является частью Млечного Пути (нашей Галактики) и расположена на окраине одного из спиральных рукавов, на расстоянии более 30 тыс. световых лет от центра Галактики.



# Расстояние от планет до Солнца



# Астероиды, метеориты, кометы.



Астероид (малая планета) — относительно небольшое небесное тело движущееся по орбите вокруг Солнца. Астероиды значительно уступают по массе и размерам планетам, имеют неправильную форму и не имеют атмосферы, хотя при этом и у них могут быть спутники.

**Метеорит** — тело космического происхождения, упавшее на поверхность крупного небесного объекта. Большинство найденных метеоритов имеют массу от нескольких граммов до нескольких килограммов (крупнейший из найденных метеоритов — Гоба, масса которого, по подсчетам, составляла около 60 тонн. Полагают, что в сутки на Землю падает 5—6 тонн метеоритов, или 2 тысячи тонн в год.



# Планеты земной группы



К внутренним (земным) планетам относятся 4 планеты, расположенные ближе к Солнцу - Меркурий, Венера, Земля и Марс. Они имеют относительно небольшие размеры, имеют твердую, каменную кору.



# Меркурий



Меркурий – самая маленькая и ближайшая к Солнцу планета, движется быстрее других планет.

Период обращения вокруг Солнца: 87,97 суток.

Диаметр на экваторе: 4878 км.

Период вращения (оборот вокруг оси): 58 дней.

Температура поверхности: около  $+500^{\circ}\text{C}$  днем и  $-170^{\circ}\text{C}$  ночью.

Атмосфера: очень разреженная, гелий.

Спутников нет.

# Венера



Венера» больше похожа на Землю размерами и яркостью. Наблюдение за нею затруднено из-за окутывающих ее облаков.

Венера, это единственная планета, которая обращается против часовой стрелки. Поверхность – раскаленная каменистая пустыня. Период обращения вокруг Солнца: 224,7 суток.

Диаметр на экваторе: 12104 км.

Период вращения (оборот вокруг оси): 243 дня.

Температура поверхности: +480 °С (средняя).

Атмосфера: плотная, в основном углекислый газ.

Спутников нет.

# Земля



Земля - третья планета от Солнца , является крупнейшей по диаметру, массе и плотности среди подобных планет. Только на земле есть вода, поэтому тут и существует жизнь.

Период обращения вокруг Солнца: 365,3 суток.

Диаметр на экваторе: 12756 км.

Период вращения планеты (оборот вокруг оси): 23 часа 56 мин.

Температура поверхности: 22 °С (средняя).

Атмосфера: в основном азот и кислород.

Число спутников: 1 - Луна.

# Спутник Земли - Луна



Луна — единственный естественный спутник Земли. Второй по яркости объект на земном небосводе после Солнца и пятый по величине естественный спутник планеты Солнечной системы.

Средний радиус 1 737,5 км. (примерно в четыре раза меньше Земли)

Расстояние до Земли: 384 400 км

Возраст: 4,527 миллиардов лет

Период обращения вокруг Земли: 27,3 дней

Именно из-за равенства этих двух периодов Луна всегда повёрнута к Земле одной стороной.

# Марс



Это четвертая по порядку планета. Из – за сходства с Землей полагали, что здесь существует жизнь. Но опустившийся на поверхность Марса космический аппарат признаков жизни не обнаружил.

Период обращения вокруг Солнца: 687 суток.

Диаметр планеты на экваторе: 6794 км.

Период вращения (оборот вокруг оси): 24 часа 37 мин.

Температура поверхности:  $-23^{\circ}\text{C}$  (средняя).

Атмосфера планеты: разреженная, в основном углекислый газ.

Спутников 2: Фобос, Деймос.

# Планеты -гиганты



Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун - это внешние планеты. Они являются газовыми гигантами, состоящие в основном из легких элементов - водорода и кислорода.

Орбиты всех планет характеризуется эллиптический, почти круговой формой. Лежат они почти в одной плоскости. Если смотреть со стороны северного полюса Земли, планеты оббегают Солнце в сторону противоположную движению стрелки часов.

# Юпитер



Юпитер -пятая от Солнца и самая большая планета.

Юпитер превосходит Землю более чем в 10 раз по диаметру, в 300 раз по массе и в 1300 раз по объему. Он более чем вдвое массивнее всех планет Солнечной системы вместе взятых.

Период обращения вокруг Солнца: 11 лет 314 суток.(вращается быстрее всех планет)

Диаметр планеты на экваторе: 143884 км.

Период вращения (оборот вокруг оси): 9 часов 55 мин.

Температура поверхности планеты:  $-150^{\circ}\text{C}$  (средняя).

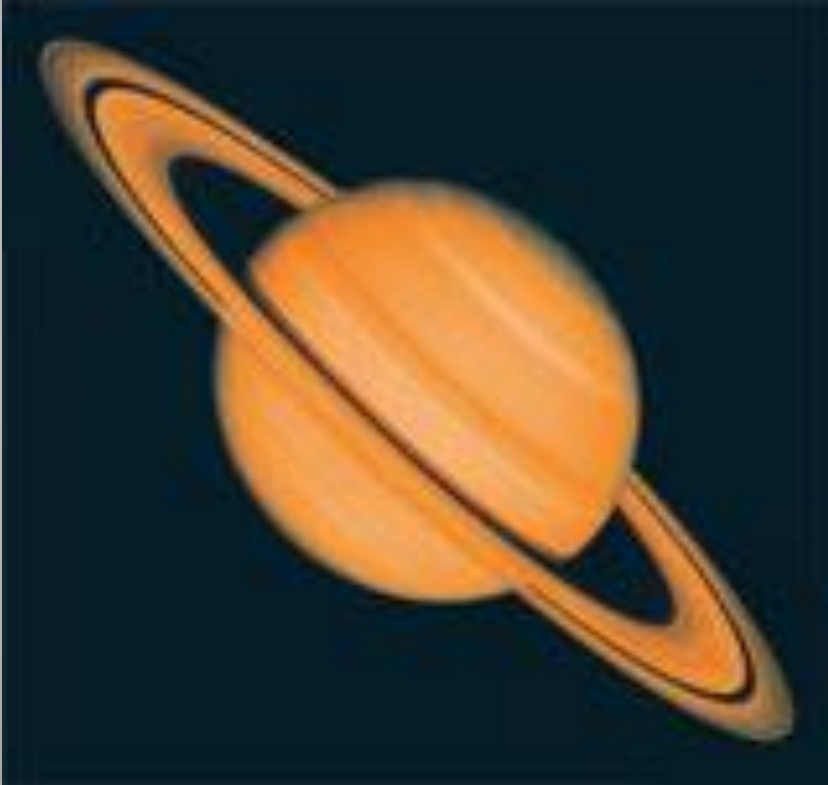
Атмосфера: в основном водород и гелий.

Число спутников: 16 (+ кольца).

Главные спутники планет:

Ио, Европа, Ганимед, Каллисто .

# Сатурн



Сатурн –это планета номер 2, по величине среди всех планет. Сатурн привлекает к себе взгляды благодаря системе колец, образованную из льда, камней и пыли, которые обращаются вокруг планеты. Существует три главных кольца с внешним диаметром 270000 км, но толщина их около 30 метров. Период обращения вокруг Солнца: 29 лет 168 суток.

Диаметр планеты на экваторе: 120536 км.

Период вращения (оборот вокруг оси): 10 часов 14 мин.

Температура поверхности:  $-180^{\circ}\text{C}$  (средняя).

Атмосфера: в основном водород и гелий.

Число спутников: 18 (+ кольца).

Главный спутник: Титан.



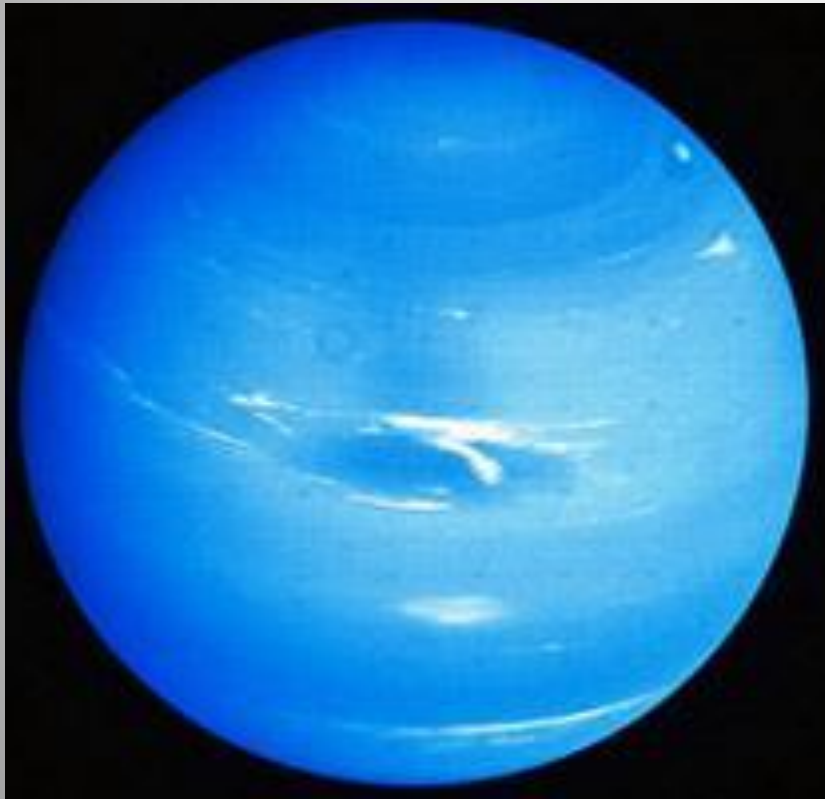
# Уран



Уран -седьмая по удалённости от Солнца, третья по диаметру и четвёртая по массе планета. Уран- уникальная планета. Ее особенность в том, что она вращается вокруг Солнца не как все, а "лежа на боку". Уран тоже имеет кольца, хотя их труднее увидеть

Период обращения: 84 года 4 суток.  
Диаметр на экваторе: 51118 км.  
Период вращения планеты (оборот вокруг оси): 17 часов 14 мин.  
Температура поверхности:  $-214$  градусов (средняя).  
Атмосфера: в основном водород и гелий.  
Сколько спутников: 15 (+ кольца).  
Главные спутники: Титания, Оберон.

# Нептун



Нептун – восьмая и последняя планета от Солнца и четвертая по размеру среди планет

Его открытие происходило способом математических расчетов, а потом уже увидели в телескоп. В 1989 году, "Вояжер-2" пролетел мимо. Он сделал поразительные фотоснимки голубой поверхности Нептуна и его самого крупного спутника Тритона.

Период обращения вокруг Солнца: 164 года 292 суток.

Диаметр на экваторе: 50538 км.

Период вращения (оборот вокруг оси): 16 часов 7 мин.

Температура поверхности: -220 °C (средняя).

Атмосфера: в основном водород и гелий.

Число спутников: 8.

Главный спутник: Тритон.

## 24 августа 2006 - Плутон лишили статуса планеты **Международный астрономический союз (МАС).**



Плутон со дня своего открытия в 1930 и до 2006 года Плутон считался девятой планетой Солнечной системы. Однако в конце XX и начале XXI веков во внешней части Солнечной системы было открыто множество объектов. Среди них примечательны Кварвар, Седна, и особенно Эрида, которая на 27 % массивнее Плутона. Поэтому в 2006 году Плутон был причислен к новой категории карликовых планет вместе с Эридой и Церерой. Некоторые учёные продолжают считать, что Плутон должен быть переклассифицирован обратно в планету.