

**Презентация по Астрономии  
учеников 10 класса Б  
Каменского Николая  
и  
Роспотнюка Артёма**



# Строение Солнечной системы.

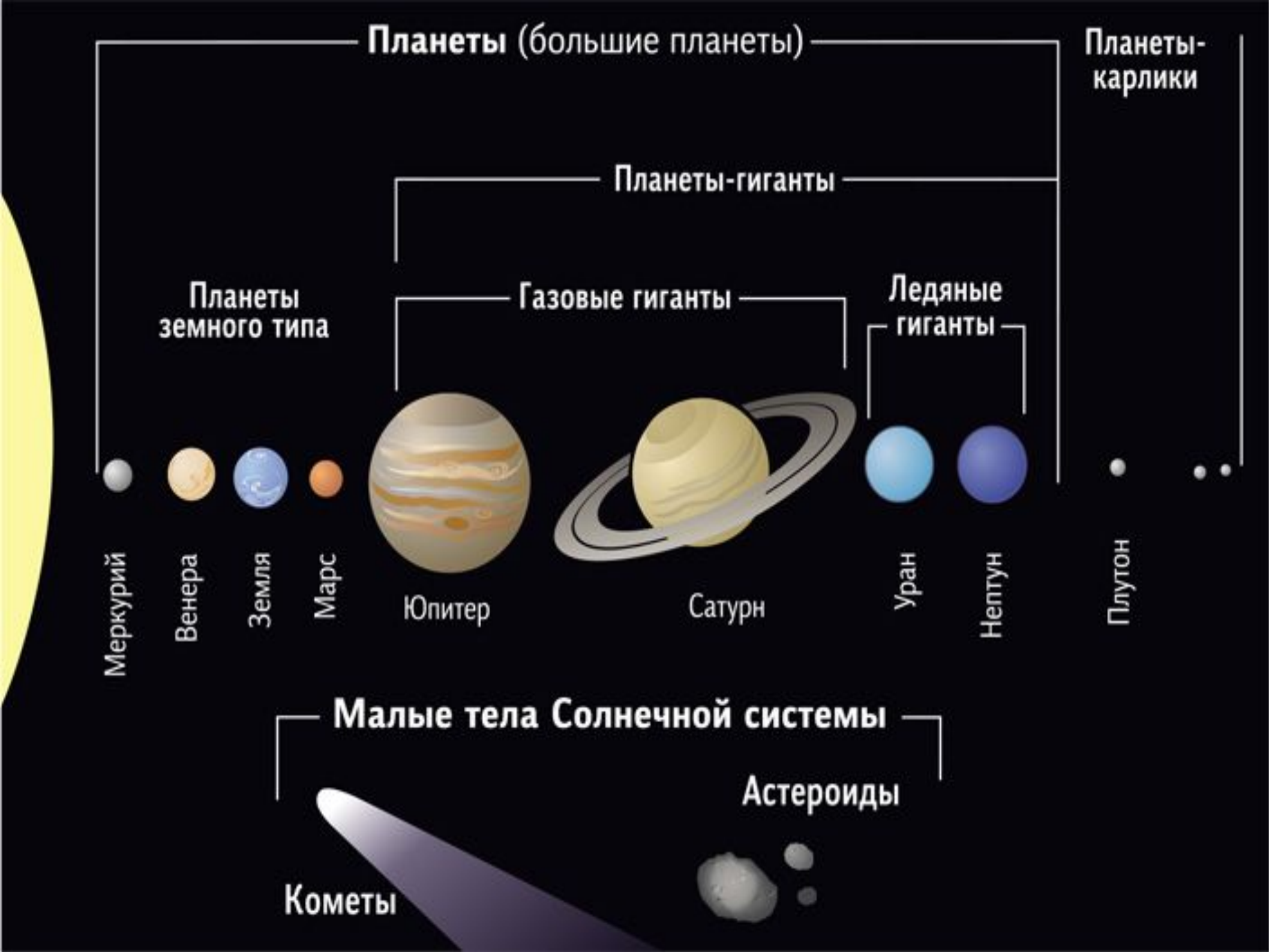
Солнечная система – система небесных тел, состоящая из Солнца, 9 больших планет и их спутников, десятков тысяч малых планет и их спутников, десятков тысяч малых планет (астероидов), множества комет, мелких метеорных тел и межпланетного газа и пыли. Всё в солнечной системе определяется Солнцем, которое является самым массивным телом и единственным, обладающим собственным свечением. Солнце – обычная звезда главной последовательности с абсолютной звёздной величиной +5. Его объём в миллион раз превышает объём Земли, однако по сравнению со звёздами-гигантами Солнце очень мало. Остальные члены Солнечной системы светят отражённым солнечным светом и выглядят такими яркими на небе, что не трудно и забыть, что для вселенной в целом они даже отдалённо не являются столь важными объектами, какими представляются нам. Девять планет обращаются вокруг Солнца по эллипсам (мало отличающимся от окружностей) почти в одной плоскости в порядке удаления от Солнца: Меркурий, Венера, Земля (с Луной), Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун и Плутон.

# Разделение Планет

Планеты делятся на две отчётливо различающиеся группы. В первую входят относительно небольшие планеты: Меркурий, Венера, Земля и Марс, с диаметрами от 12756 км (Земля) до 4880 км (Меркурий). Эти планеты имеют некоторые общие характеристики. Все они, например, имеют твёрдую поверхность и, по-видимому, состоят из сходного по составу вещества, хотя Земля и Меркурий более плотные чем Марс и Венера. Их орбиты в общем не отличаются от круговых, только орбиты Меркурия и Марса более вытянуты чем у Земли и Венеры. Меркурий и Венеру называют внутренними планетами, поскольку их орбиты лежат внутри земной; они, как и Луна, бывают в разных фазах – от новой до полной – и остаются в той же части неба, что и Солнце. У Меркурия и Венеры нет спутников, Земля имеет один спутник (известную нам Луну), у Марса два спутника – Фобос и Деймос, оба очень маленькие и явно отличаются по своей природе от Луны.

За Марсом находится широкий провал, в котором движутся тысячи небольших тел, называемых астероидами, планетоидами или малыми планетами. Диаметр даже самого большого из них – Цереры –





**Планеты (большие планеты)**

**Планеты-карлики**

**Планеты-гиганты**

**Планеты земного типа**

**Газовые гиганты**

**Ледяные гиганты**

**Малые тела Солнечной системы**

**Астероиды**

**Кометы**



Меркурий

Венера

Земля

Марс

Юпитер

Сатурн

Уран

Нептун

Плутон



# Характеристика планет земной группы и планет гигантов

Планеты земной группы состоят в основном из силикатов и металлического железа, расположены относительно близко к Солнцу, имеют относительно небольшие размеры, обладают высокой плотностью.

Планеты-гиганты размещаются относительно далеко от Солнца, обладают низкой плотностью, состоят из газов (в основном, водорода), мощной атмосферой, имеют кольца, имеют большое число спутников.

Общие свойства-наличие атмосферы, шарообразная форма, способность расчистить своей гравитацией свою орбиту от посторонних



# КАРЛИКОВЫЕ ПЛАНЕТЫ

Карликовая планеты — это небесное тело, которое: обращается по орбите вокруг Солнца; имеет достаточную массу для того, чтобы под действием сил гравитации поддерживать гидростатическое равновесие и иметь близкую к округлой форму; не является спутником планеты



# Основные отличия карликовой от земной группы планет

Отличие этих планет от Земной группы заключается в неспособности космического объекта расчистить перед собой путь, то есть другие, такие как Сатурн или Марс могут своей массой расчистить путь перед собой на своей орбите. В отличие от крупных, эти планеты как правило, пересекают своими орбитами места скопления других космических тел, например Пояс Койпера.

На сегодняшний день астрономы сумели обнаружить и классифицировать пять подобных объектов это:

Плутон (всем известная планета, которая на заседании ИАС в 2006 году, переквалифицировалась с планеты в карликовую).

Церера — карликовая планета между Марсом и Юпитером в поясе астероидов.

Макемаке — мало изучена, третья по величине карликовая планета в пределах Солнечной системы.

Хаумеа — необычна очень быстрым вращением вокруг своей оси.

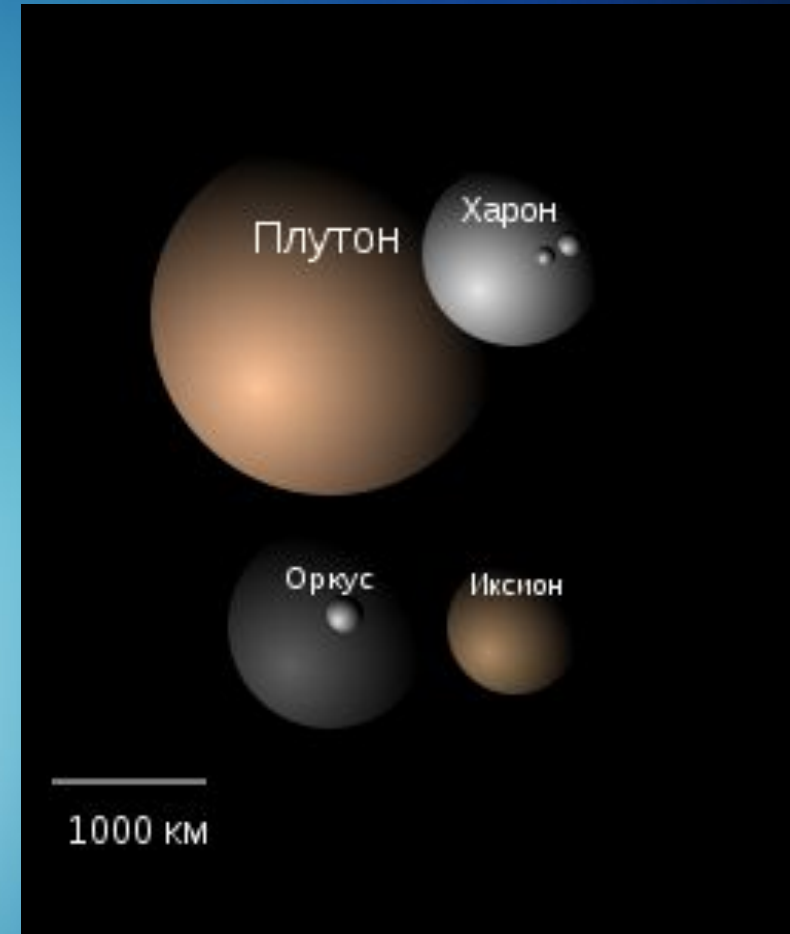
Эрида — по массе является второй карликовой планетой после Плутона, хотя возможно и первая данные уточняются.



Впрочем, по мнению некоторых ученых, Солнечная система может содержать в себе около 100 и более небольшие карликовые планеты, просто их еще не обнаружили.

Международный астрономический союз обозначил планеты находящиеся за орбитой Нептуна, как «Плутоиды».

Так считается, что Эрида, которая вращается вокруг Солнца далеко за орбитой Нептуна, становится плутоидом, а Церера из Пояса астероидов становится карликовой планетой.







## **Вывод:**

**Планеты земной группы обладают значительно меньшими массами и размерами, но большей плотностью, не имеют колец. Они ближе расположены к Солнцу и быстрее движутся по своим орбитам, но медленнее вращаются вокруг своей оси и меньше сжаты у полюсах. Также они имеют значительно меньше спутников.**

