

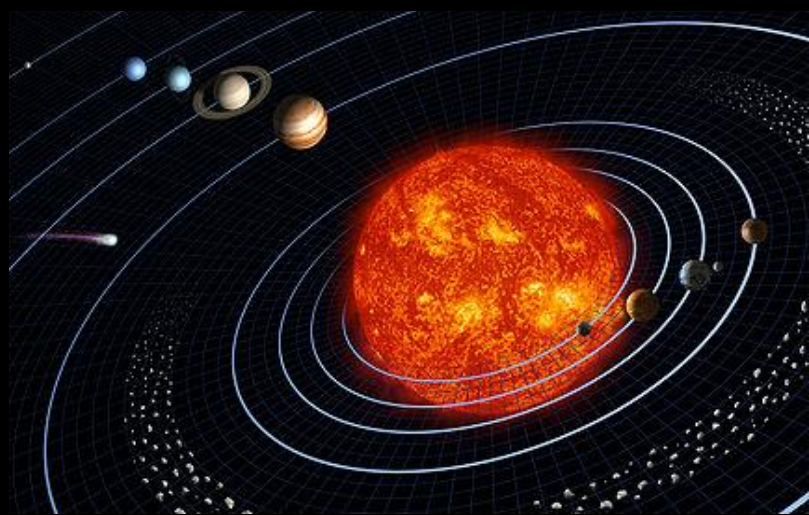
Солнечная система

Ученица МБОУ ЦО № 49
Гуськова Е.С.

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

Солнечная система — звёздная система, состоящая из Солнца и планетной системы, включающей в себя все естественные космические объекты, обращающиеся вокруг Солнца: планеты и их спутники, карликовые планеты и их спутники, а также малые тела — астероиды, кометы, метеороиды, космическую пыль.

Солнечная система
входит в состав
галактики
Млечный путь



Еще до открытия Солнечной системы люди думали, что **Солнце и планеты движутся вокруг неподвижной Земли**. Лишь в XVI веке Николай Коперник разработал **гелиоцентрическую систему мира**. Он утверждал, что именно **Солнце, а не Земля находится в центре мира, что Земля вращается вокруг своей оси, за счет чего и существуют сутки (день, ночь)**

**Почти вся масса Солнечной системы
(99,87%) сосредоточена в Солнце.
Размером Солнце также значительно
превосходит любую планету ее
системы.**

**Солнце – обычная
звезда, которая
светит
самостоятельно
за счет высокой
температуры
поверхности.**

Солнце

Солнце вращается вокруг центра Галактики и совершает полный оборот за 226 млн. лет.

Скорость вращения Солнца при этом 220 км/с.

226 млн. лет называются в астрономии галактическим годом.

Относительно галактической поверхности Солнце совершает вертикальные колебания,

оно пересекает галактическую

плоскость каждые

30 – 35 млн. лет и

оказывается то в северном,

то в южном полушарии.

Снимок сделан в мае 1998 года аппаратом SOHO в ультрафиолетовом диапазоне

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

Планеты земной группы

- *Малы по размеру*
- *Твердая поверхность*
- *У них или нет спутников, или их мало*
- *Высокая температура поверхности*
- *Не очень плотная атмосфера*
- *Слабое магнитное поле или его не обнаружено*



Скорость вращения по орбите:

29,8 км/с

Температура поверхности:

максимум +58°C, минимум - 90°C

Длина суток:

23 ч 58 мин

Расстояние от Солнца (среднее):

1 а. е. = 150 млн.км.

Период обращения по орбите(год):

365,24219 суток

Диаметр:

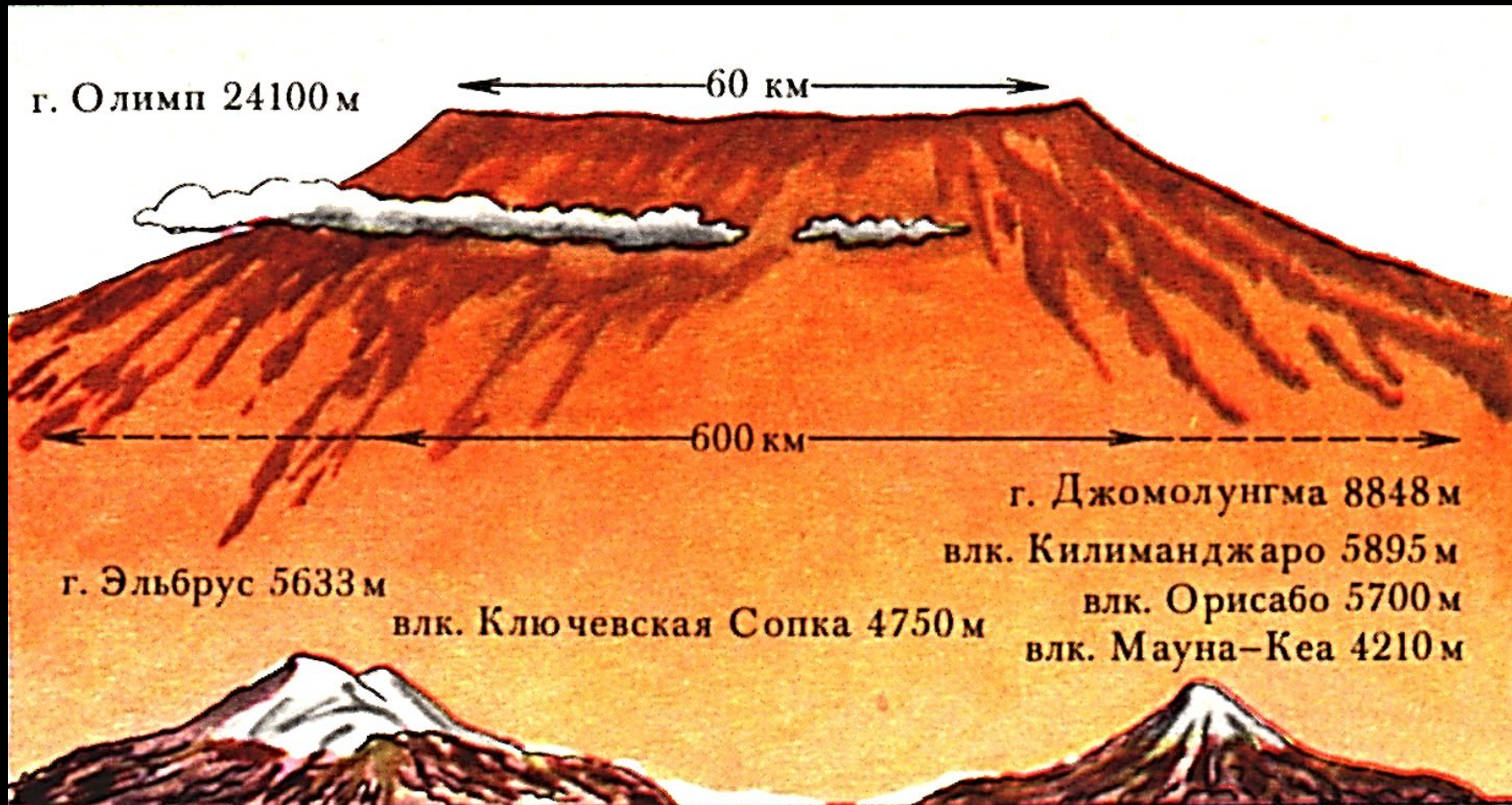
12756 км.

Площадь поверхности:

510,2 млн.км²

- **Земля - третья от Солнца планета**
- **Около 3 - 3,5 млрд. лет назад в результате закономерной эволюции материи на Земле возникла жизнь, началось развитие биосферы**

Марсианская гора Олимп – самая высокая в Солнечной системе



Планеты – гиганты

- *Велики по размеру*
- *Рыхлая поверхность*
- *Имеют много спутников*
- *Имеют кольца*
- *Очень низкая температура поверхности*
- *Очень плотная атмосфера*
- *Сильное магнитное поле.*

Малые тела Солнечной системы



Еще в XVIII в. астрономы пытались найти планету, орбита которой проходит в пространстве между орбитами Марса и Юпитера. Но такой планеты в Солнечной системе не существует. В самом начале XIX в. Итальянский астроном Пиацци случайно открыл первую **малую планету** – **астероид**, которую назвали Церера (диаметр 1000 км). В дальнейшем был открыт пояс астероидов между орбитами Марса и Юпитера. Название астероидам дают в честь великих людей (Ломоносов), государств (Югославия), обсерваторий (Цинциннати) и т. д.

Астероиды движутся вокруг Солнца в ту же сторону, что и большинство планет. В последнее время удалось открыть спутники у некоторых астероидов.

Особенности:

- Большая вытянутость орбит.
- Бесформенные глыбы.
- Массы слишком малы, чтобы удержат атмосферу.
- Общая масса всех астероидов \approx в 20 раз меньше массы Луны.

Малые тела Солнечной системы

Метеоры – «падающие звезды»

Метеор – это явление вспышки небольшого космического тела, вторгшегося со скоростью от 11 до 73 км/с в земную атмосферу

Особенности:

- взаимодействуя с молекулами воздуха, метеор теряет свою скорость, нагревается, начинает испаряться, иногда дробиться;
- вокруг него образуется облачко из раскаленных газов;
- масса метеора уменьшается, частицы распыляются не долетев до Земли;
- пролетая в земной атмосфере, метеоры ионизируют молекулы воздуха, оставляя за собой светящийся след;
- от ионизованных метеорных следов хорошо отражаются радиоволны, что позволяет наблюдать их не только визуально, но и радиолокационным методом

Болиды

– массивные, очень яркие метеориты, имеющие вид огненных шаров со светящимися хвостами

Особенности:

- можно видеть даже днем



Метеорные потоки

наблюдаются в тех случаях, когда Земля встречается с роем метеорных тел, которые движутся приблизительно по одной орбите (орбитам старых уже разрушившихся комет)

