

Это любопытно...

Солнце — центральное тело Солнечной системы. Благодаря излучаемому Солнцем свету и теплу на Земле зародилась жизнь, сформировались полезные ископаемые: нефть, уголь, газ. Основное состояние вещества, находящегося на Солнце, — это *плазма* (четвёртое состояние вещества). Самые распространённые элементы на Солнце — водород и гелий. Гелий сначала был открыт на Солнце, потом на Земле, поэтому и получил своё название.

Меркурий — самая близкая к Солнцу планета. Большую часть занимают неровные возвышенные материки, имеются низменности, заполненные лавой, многочисленные кратеры метеоритного происхождения. На дневной стороне планеты температура достигает 420 °С. При такой температуре плавится олово и даже цинк. На ночной стороне температура ниже –173 °С.

Венера — планета, по размерам и массе одинаковая с Землёй. Вращается в направлении, противоположном вращению Земли и другим планетам. Её ось почти перпендикулярна плоскости орбиты, а это значит, что северное и южное полушария освещаются Солнцем одинаково. Поверхность — холмистые равнины, плоскогорья, горные массивы высотой до 8 км.

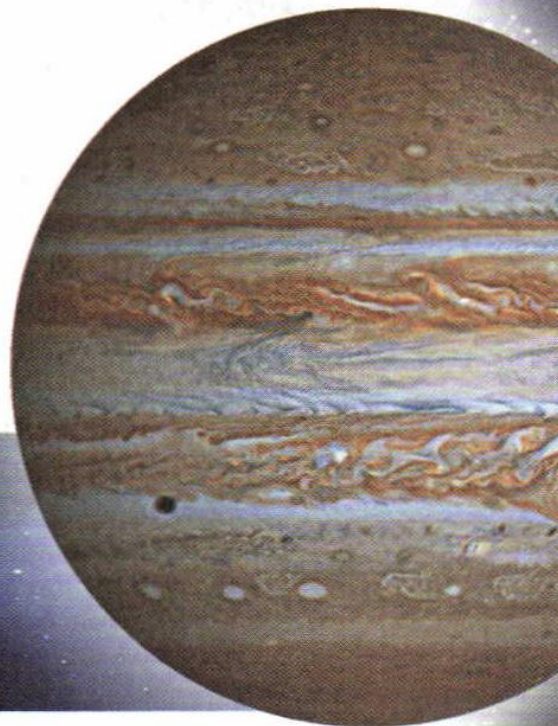
Луна — спутник Земли, светит отражённым солнечным светом, практически нет атмосферы. Температура на солнечной стороне превышает 130 °С, на противоположной –170 °С. Поверхность Луны изобилует «морями», «материками», кратерами. На видимом со стороны Земли полушарии преобладают материки. Полный оборот вокруг Земли Луна совершает за 27,3 сут, за это же время Луна делает оборот вокруг своей оси.

Земля — по удалённости от Солнца является третьей планетой и движется вокруг него со скоростью 30 км/с по эллиптической орбите, при этом ось Земли остаётся параллельной самой себе. Средняя плотность Земли $5,5 \cdot 10^3$ кг/м³



Марс — примерно в 2 раза меньше Земли. Очень похож на Землю по характеру процессов, происходящих в атмосфере. Средняя температура -60°C , на полюсах до -150°C (углекислый газ превращается в сухой лёд). Значительные запасы воды сосредоточены в слое вечной мерзлоты. Красноватая окраска планеты объясняется присутствием оксида железа.

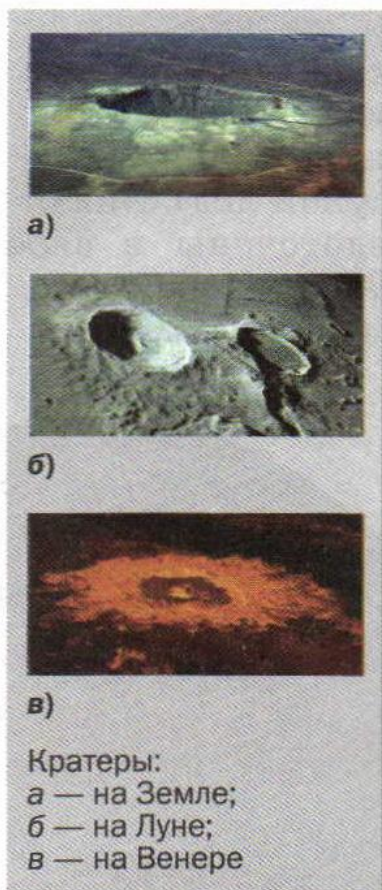
Юпитер — в 11 раз по диаметру больше Земли, обнаружены облачные образования в атмосфере, температура в центре около $30\,000^{\circ}\text{C}$, в недрах есть металлический водород с силикатами и металлами, которые и образуют ядро планеты. Ось планеты почти перпендикулярна к плоскости её орбиты, а это значит, что на Юпитере нет смены времён года.



Комета — имеет три составные части: голова, ядро, хвост. Вращается вокруг Солнца, масса около 10^{-4} массы Земли. Вид кометы меняется по мере приближения к Солнцу. Вещество кометы сосредоточено в ядре и состоит из смеси замёрзших газов, пылинок и металлических частиц. При приближении к Солнцу комета прогревается и из неё выделяется газ и пыль, образуя голову и хвост. С помощью комет получают сведения о свойствах космического пространства.



Метеориты — обломки астероидов. Встречаются *железные метеориты*, состоящие в основном из железа, и *каменные*, схожие с земными горными породами, содержащими кислород, кремний, магний, железо.



Атмосфера отсутствует у Меркурия, а у Венеры и Марса она состоит в основном из углекислого газа. Планеты земной группы имеют твёрдые поверхности, множество метеоритных кратеров.

Планеты-гиганты имеют большие размеры и массы. Они очень быстро вращаются вокруг своих осей. Так, Юпитер один оборот совершает почти 10 ч. Так как эти планеты находятся далеко от Солнца, то на них всегда низкие температуры (около -140°C). У планет-гигантов большое число спутников и колец. Главная особенность планет-гигантов — нет твёрдых поверхностей.

Все планеты-гиганты имеют атмосферы, которые состоят в основном из молекулярного водорода, гелия, метана, аммиака, воды и др. На планетах-гигантах присутствуют вещества, имеющиеся на Земле и схожих с ней планетах.

Изучение планет позволяет получать результаты, полезные для геологии и метеорологии, биологии и других наук.

Вопросы

1. Сколько планет движется вокруг Солнца?
2. Перечислите планеты-гиганты и планеты земной группы.
3. Какими силами удерживаются спутники вокруг планет?
4. Какая существует зависимость между массой планеты и силой притяжения?



ЗАДАНИЕ

- С помощью Интернета подготовьте презентацию «Самые большие астероиды и их движение».