**Приложение № 3. Справочные материалы**

**Мерку́рий** — самая близкая к Солнцу планета Солнечной системы, обращающаяся вокруг Солнца за 88 земных суток. Продолжительность одних звёздных суток на Меркурии составляет 58,65 земных, а солнечных - 176 земных. Планета названа в честь древнеримского бога торговли Меркурия, аналога греческого Гермеса и вавилонского Набу.

Меркурий относится к внутренним планетам, так как его орбита лежит внутри орбиты Земли. После лишения Плутона в 2006 году статуса планеты, Меркурию перешло звание самой маленькой планеты Солнечной системы. Видимая звёздная величина Меркурия колеблется от −1,9 до 5,5, но его нелегко заметить по причине небольшого углового расстояния от Солнца (максимум 28,3°).О планете пока известно сравнительно немного. Только в 2009 году учёные составили первую полную карту Меркурия.

**Планету Марс** в древности назвали в честь бога войны за свой кроваво-красный цвет, который сразу же бросается в глаза и еще более заметен при наблюдениях в телескоп. Во времена Пифагора (VI в. до н.э.) греки называли эту планету «Фаэтон», что означает «блистающий, лучезарный», Аристотель (IV в. до н.э.) назвал Марс «Аресом» по имени бога войны.

Марс – первая после Земли планета Солнечной системы, к которой человек проявил особый интерес с надеждой, что там есть развитая внеземная жизнь. Вряд ли какая-нибудь планета вызвала у людей столько споров и дискуссий, как Марс. Совершенствовались методы исследований, сменяли друг друга астрономы разных поколений, изменялся и сам характер дискуссий. В XIX веке спорили, главным образом, о каналах на Марсе, о наличии там разумных обитателей – марсиан. Спорили о существовании на Марсе растительности и вообще органической жизни. Какой планете посвящено наибольшее число фантастических романов, повестей, рассказов? Конечно, Марсу. Фантазия писателей подогревала интерес широкой публики к природе загадочной планеты. Астрономов забрасывали вопросами. Шли десятилетия, менялись методы исследований, накапливались наши знания о природе красной планеты. На место одних загадок вставали другие, росло число учёных, стремившихся проникнуть в тайны Марса. Сейчас, в XXI веке, количество загадок Марса не уменьшилось, а, наоборот, возросло. Марс на небе, как и все внешние планеты, виден лучше всего в периоды противостояний. Марс может быть как ярче Юпитера, так и слабее его, хотя обычно в этом споре гигантская планета сильнее.

**Вене́ра** — вторая внутренняя планета Солнечной системы с периодом обращения в 224,7 земных суток. Планета получила своё название в честь Венеры, богини любви из римского пантеона.

Венера — третий по яркости объект на небе Земли после Солнца и Луны и достигает видимой звёздной величины в −4,6. Поскольку Венера ближе к Солнцу, чем Земля, она никогда не удаляется от Солнца более чем на 47,8° (для земного наблюдателя). Своей максимальной яркости Венера достигает незадолго до восхода или через некоторое время после захода Солнца, что дало повод называть её также Вечерняя звезда или Утренняя звезда.

Венера классифицируется как земле подобная планета, и иногда её называют «сестрой Земли», потому что обе планеты похожи размерами, силой тяжести и составом. Однако условия на двух планетах очень разнятся. Поверхность Венеры скрывает чрезвычайно густая облачность из облаков серной кислоты с высокими отражательными характеристиками, что не даёт возможности увидеть поверхность в видимом свете (но её атмосфера прозрачна для радиоволн, с помощью которых впоследствии и был исследован рельеф планеты). У Венеры самая плотная среди прочих землеподобных планет атмосфера, состоящая главным образом из углекислого газа. Это объясняется тем, что на Венере нет никакого круговорота углерода и органической жизни, которая могла бы перерабатывать его в биомассу.

В глубокой древности Венера, как полагают, настолько разогрелась, что подобные земным океаны, которыми, как считается, она обладала, полностью испарились, оставив после себя пустынный пейзаж с множеством плитоподобных скал. Атмосферное давление на поверхности Венеры в 92 раза больше, чем на Земле. Атмосфера содержит большое количество серы.