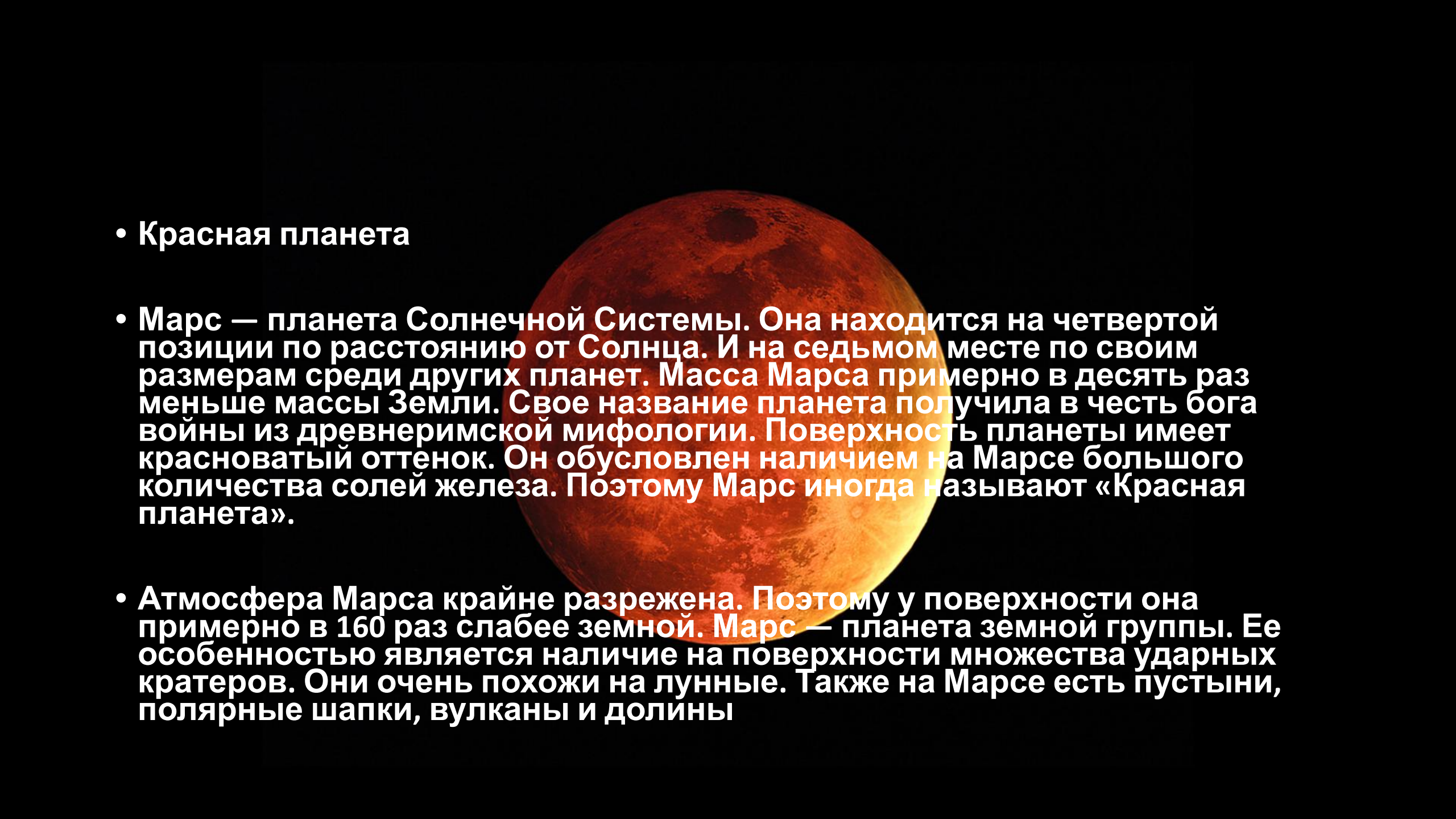
Планета Марс

Выполнила ученица 11 класса

Пономарева Анастасия



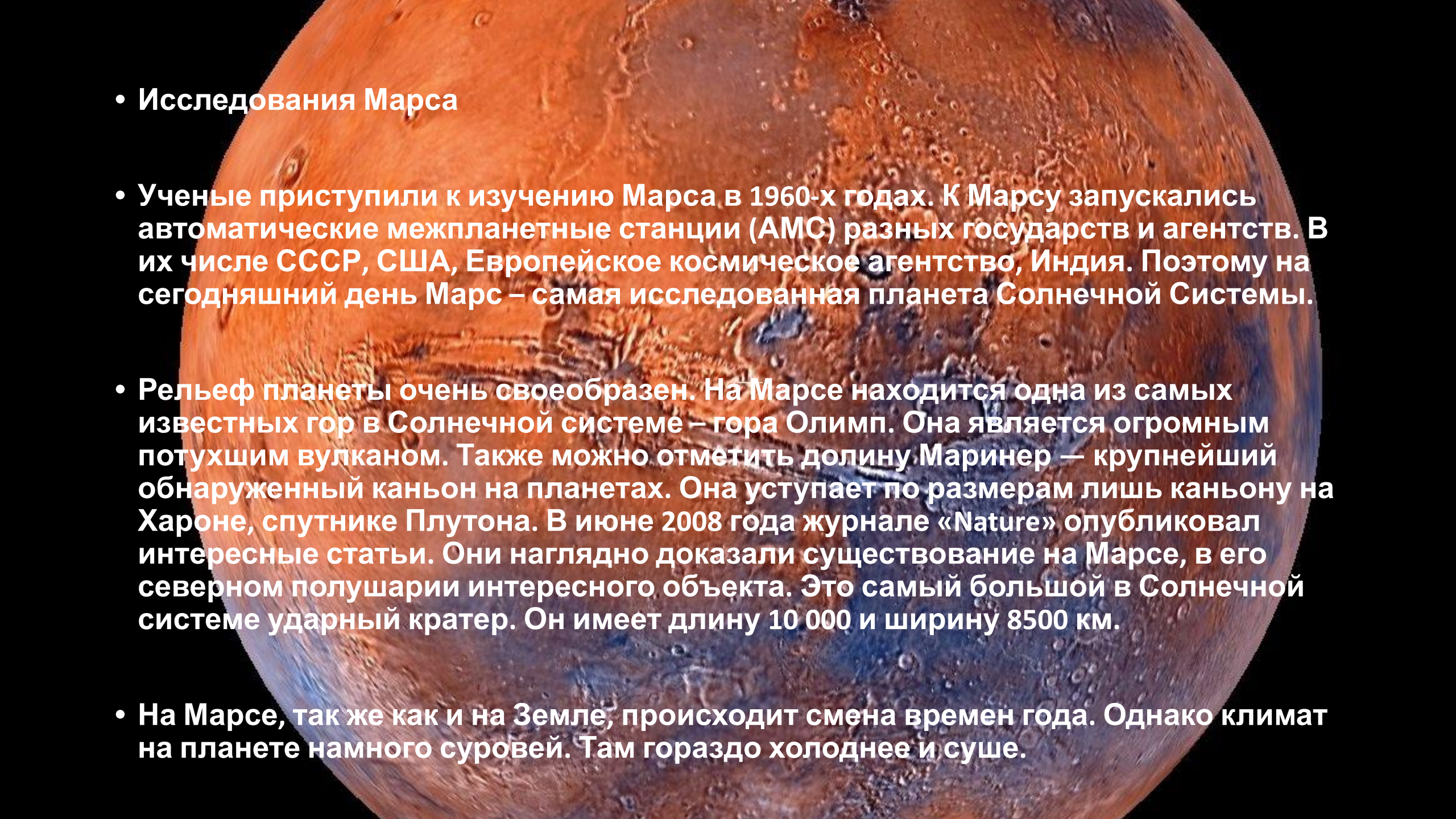
- Красная планета

- Марс — планета Солнечной Системы. Она находится на четвертой позиции по расстоянию от Солнца. И на седьмом месте по своим размерам среди других планет. Масса Марса примерно в десять раз меньше массы Земли. Свое название планета получила в честь бога войны из древнеримской мифологии. Поверхность планеты имеет красноватый оттенок. Он обусловлен наличием на Марсе большого количества солей железа. Поэтому Марс иногда называют «Красная планета».

- Атмосфера Марса крайне разрежена. Поэтому у поверхности она примерно в 160 раз слабее земной. Марс — планета земной группы. Ее особенностью является наличие на поверхности множества ударных кратеров. Они очень похожи на лунные. Также на Марсе есть пустыни, полярные шапки, вулканы и долины

- **Спутники Марса**

- **Вокруг Марса вращаются два небольших спутника — Фобос и Деймос (переводится с древнегреческого как «страх» и «ужас». Так звали двоих сыновей Ареса, воевавших вместе с ним). Их размеры относительно невелики. Фобос — 26,8×22,4×18,4 км, Деймос — 15×12,2×10,4 км. Оба объекта имеют неправильную форму.**



- Исследования Марса

- Ученые приступили к изучению Марса в 1960-х годах. К Марсу запускались автоматические межпланетные станции (АМС) разных государств и агентств. В их числе СССР, США, Европейское космическое агентство, Индия. Поэтому на сегодняшний день Марс – самая исследованная планета Солнечной Системы.

- Рельеф планеты очень своеобразен. На Марсе находится одна из самых известных гор в Солнечной системе – гора Олимп. Она является огромным потухшим вулканом. Также можно отметить долину Маринер — крупнейший обнаруженный каньон на планетах. Она уступает по размерам лишь каньону на Хароне, спутнике Плутона. В июне 2008 года журнале «Nature» опубликовал интересные статьи. Они наглядно доказали существование на Марсе, в его северном полушарии интересного объекта. Это самый большой в Солнечной системе ударный кратер. Он имеет длину 10 000 и ширину 8500 км.

- На Марсе, так же как и на Земле, происходит смена времен года. Однако климат на планете намного суровей. Там гораздо холоднее и суше.

- Вода на Марсе

- АМС «Маринер-4» в 1965 году первая полетела к Марсу. До этой миссии ученые считали, что на планете существует жидкая вода. Эта уверенность была обусловлена наблюдениями. Они обнаруживали периодическое изменение тонов темных и светлых участков поверхности. Данный факт объяснялся наполнением оросительных каналов жидкой водой. Впоследствии ученые пришли к мнению, что это был оптический обман.

- В действительности же на большей части планеты вода не может существовать в жидком виде. Поскольку на поверхности планеты очень слабое давление. При таких условиях вода закипает при температуре чуть выше нуля.

- Впервые вода на Марсе в виде льда была обнаружена космическим аппаратом НАСА «Феникс». Это произошло при исследовании марсианского грунта. Последующие исследования были произведены на поверхности планеты марсоходами «Spirit» и «Opportunity». Они подтвердили гипотезу о наличии в далеком прошлом на Марсе большого количества жидкой воды. Вероятно она покрывала почти всю поверхность планеты. Интересные данные были получены с космического аппарата «Mars Global Surveyor». Они указали на уменьшение в период проводимого наблюдения южной полярной шапки Марса.

- На поверхности Марса в текущее время активно работают два марсианских робота: «Opportunity» и «Curiosity». На Марсе также находятся несколько окончивших свою миссию посадочных модулей. Все они в настоящее время пребывают в неактивном состоянии.

Наблюдения Марса

- **С Земли Марс можно наблюдать без специальной оптики. Он уступает по яркости только Юпитеру и Венере. Каждые два года можно наблюдать так называемые великие противостояния. В это время Марс становится самым ярким объектом на небе после Луны.**

- **Самым маленьким расстояние от Марса до Земли бывает около 55,76 млн. км. (когда Земля расположена непосредственно между Солнцем и Марсом). Самым большим — примерно 401 млн. км (когда Солнце расположено между Землёй и Марсом).**

- **Условия на Марсе таковы, что происходят температурные колебания от −153 °C зимой на полюсе и свыше +20 °C в полдень на экваторе. В среднем термометр показывал бы на Марсе около −50 °C.**

Состав атмосферы

- **Атмосфера Марса состоит в большей части из углекислого газа. Толщина ее невелика — около 110 км. Ее состав по данным американских исследователей примерно следующий:**
- **95.32 процента – углекислый газ.**
- **2.7 процента – азот.**
- **1,6 процента — аргон.**
- **0.13 процента – кислород.**
- **0.08 процента — угарный газ.**
- **А также незначительное количество смесей инертных газов и водяного пара.**
- **У Марса очень слабое магнитное поле и разреженная атмосфера. Поэтому уровень ионизирующего излучения на поверхности планеты гораздо выше, чем на Земле**

Есть ли жизнь на Марсе?

- Этот вопрос будоражит лучшие умы человечества уже многие десятилетия. К сожалению, к настоящему моменту каких либо живых организмов на Марсе не обнаружено. Существуют лишь косвенные признаки возможной жизнедеятельности. Например сезонные изменения уровня метана в атмосфере планеты. Нужно отметить, однако, что условия, которые существуют на Марсе, вполне могут пережить многие их найденных на Земле экстремофилов. Эти организмы обитают на Земле в самых непредсказуемых местах в крайне жестких условиях. Не исключено даже, что предыдущие миссии на Марс могли привезти этих представителей земной жизни на Красную планету. Где они прекрасно адаптировались и чудесно себя чувствуют. Может быть именно они и вырабатывают обнаруженный метан Марса…