Марс — четвёртая по удалённости от Солнца планета. Он расположен в 1,5 раза дальше от нашего светила, чем Земля. Планета имеет массу в 9 раз меньше земной. Средний радиус Марса — 3388 км. Плотность — 3,94 г/см³. Его магнитное поле очень слабо, а сила тяжести на поверхности составляет 38 % от земной. Марсианский день длится 24,6 часов, а год 687 земных (668,6 местных) суток.

У планеты есть 2 спутника — Фобос и Деймос, названия которых переводится как «страх» и «ужас». Фобос обращается на расстоянии всего в 1,4 её диаметра, делая один оборот за 7,6 часа. Деймос — на расстоянии в 3,4 диаметра, облетая его за 30,2 часа.

Марсианская атмосфера примерно в сто раз разрежённее земной. Её состав: 95 % — углекислый газ, остальное — азот и аргон. Кислорода содержится всего лишь десятые доли процента. Есть также следы водяного пара. Обычная вода на Марсе превратилась в лёд и повсеместно встречается в марсианском грунте, который находится в состоянии вечной мерзлоты. Средняя температура на поверхности Марса составляет —60 градусов. Перепады температуры достигают 100-150 градусов. Лишь в марсианское лето температура воздуха в полдень поднимается до +25 градусов. Зимой у полюсов температура опускается до —125 градусов, при этом углекислый газ превращается в лёд. Полярные шапки Марса состоят из смеси водного льда и замёрзшей углекислоты, которая испаряется в марсианские летние месяцы и выпадает снегом в зимние.

На поверхности Марса в Южном полушарии сконцентрированы древние горы, покрытие кратерами. Северное полушарие планеты изобилует молодыми равнинами и огромные вулканы. Здесь находятся гигантские кратеры, огромные каньоны, которые тянутся на тысячи километров, и высохших русел древних рек. Сильные ветры, достигающие скорости 100 м/с, переносят огромное количество пыли и формируют в Северном полушарии рельеф в виде гигантских песчаных дюн.

Результаты исследований не позволяют однозначно ответить на вопрос о наличии жизни на Марсе. Но позволяют сказать, что в прошлом на Марсе были условия для зарождения жизни.