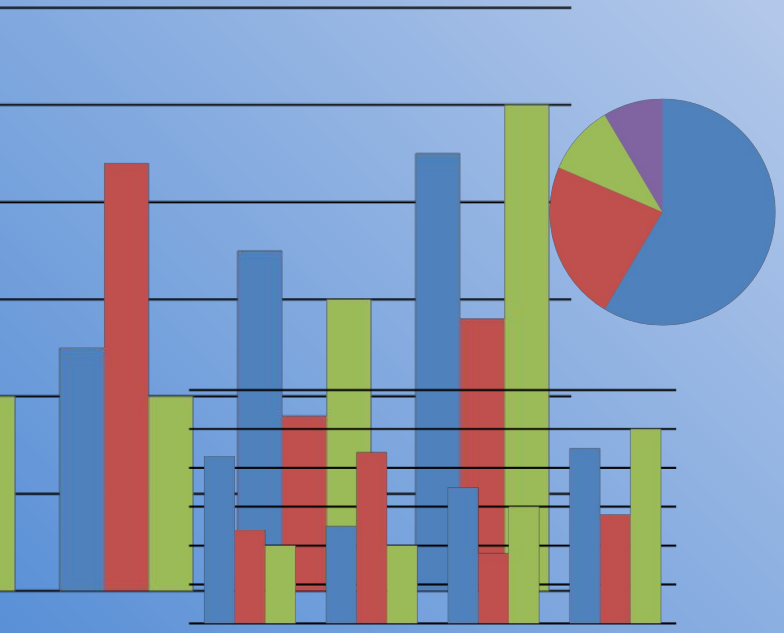
Урок
по информатике и ИКТ
на тему: «Построение диаграмм»



Подготовила:
учитель информатики
высшей квалификационной
категории
МБОУ СОШ №4
Г. Миллерово Ростовской обл.
Потакова Лариса Ивановна

Планета есть
колыбель разума,
но нельзя вечно
жить в
колыбели...".
(К.Э.Циолковский)

4 октября 1957 началась новая эра – эра освоения космоса. Советские люди запустили первый искусственный спутник Земли.

Юрий Алексеевич Гагарин.

"Хорошая команда - залог успеха"

1. В электронной таблице ячейкой называют:
1)горизонтальную строку; 2)вертикальный столбец;
3)пересечение строки и столбца; 4)курсор–рамку на экране.

2. В электронной таблице невозможно удалить:
1) строку; 2)столбец; 3) содержимое ячейки;4) имя ячейки.

3. Выберите верное обозначение строки в электронной таблице: 1) 18D; 2)К13; 3)34; 4)АВ.

4 Выберите верный адрес ячейки в электронной таблице:
1)11D; 2)F12; 3)АБ3; 4)В1А.

5. Сколько ячеек содержит диапазон D4: E5 в электронной таблице: 1)4; 2) 8; 3)9; 4)10.

6. В ячейке электронной таблицы не может находиться:
1)текст; 2)число; 3)формула; 4)лист.

7. Если в ячейке электронной таблицы отображается последовательность символов ######, то это означает, что:

1) формула записана с ошибкой;
2) в формуле есть ссылка на пустую клетку;
3) в формуле есть циклическая ссылка;

8. Ввод формул в таблицу начинается обычно со знака:

1) $; 2) f; 3) *; 4) =.

9. Укажите ячейку, адрес которой является абсолютным:

1)$E1; 2)$A3; 3)$B$1; 4)C3.

10. Укажите ячейку, адрес которой является относительным:

1)$E1; 2)$A3; 3)$B$1; 4)C3.

11. Как будет выглядеть формула =$A$1+3 при копировании из ячейки B1 в ячейку B2:

1)=$A$1+3; 2) =$A$2+3; 3)=A1+3; 4) =B2+3.

12. Дан фрагмент электронной таблицы, содержащей числа и формулы. Какой результат будет получен в ячейке C2, если скопировать в эту ячейку формулу из ячейки

	A	B	C
1	1	3	=$A$1+B1
2	2	4	

1)4; 2) 5; 3)7; 4) 6.

1)горизонтальную строку; 2)вертикальный столбец;
3)пересечение строки и столбца; 4)курсор–рамку на экране.

2. В электронной таблице невозможно удалить:

1) строку; 2)столбец; 3) содержимое ячейки;**4) имя ячейки.**

3. Выберите верное обозначение строки в электронной таблице: 1) 18D; 2)К13; **3)34;** 4)АВ.

4 Выберите верный адрес ячейки в электронной таблице:

1)11D; **2)F12;** 3)АБ3; 4)В1А.

5. Сколько ячеек содержит диапазон D4: E5 в электронной таблице: 1)4; 2) 8; 3)9; 4)10.

6. В ячейке электронной таблицы не может находиться:

1)текст; 2)число; 3)формула; **4)лист.**

7. Если в ячейке электронной таблицы отображается последовательность символов ######, то это означает, что:

1) формула записана с ошибкой;
2) в формуле есть ссылка на пустую клетку;
3) в формуле есть циклическая ссылка;

8. Ввод формул в таблицу начинается обычно со знака:

1) $; 2) f; 3) *; **4) =.**

9. Укажите ячейку, адрес которой является абсолютным:

1)$E1; 2)$A3; **3)$B$1;** 4)C3.

10. Укажите ячейку, адрес которой является относительным:

1)$E1; 2)$A3; 3)$B$1; **4)C3.**

11. Как будет выглядеть формула =$A$1+3 при копировании из ячейки B1 в ячейку B2:

**1)=$A$1+3;** 2) =$A$2+3; 3)=A1+3; 4) =B2+3.

12. Дан фрагмент электронной таблицы, содержащей числа и формулы. Какой результат будет получен в ячейке C2, если скопировать в эту ячейку формулу из ячейки

	A	B	C
1	1	3	=$A$1+B1
2	2	4	

1)4; **2) 5;** 3)7; 4) 6.

Проверка внимательности

В приведенных предложениях некоторые идущие подряд буквы нескольких слов образуют основные понятия, используемые в электронных таблицах. Найдите эти понятия.

Например:

Хотя был установлен небольшой масштаб, лица можно было различить.

1. **Дорогая, чей кабриолет под окнами?**
2. **Надев школьную форму, Ласточкин почувствовал себя другим человеком.**
3. **«А дресс-код – то нарушен»,- сказал Алексей Иванович.**
4. **На столбе целый день висело объявление о пропаже собаки.**
5. **Бистро «Камелия» уже закрылось.**
6. **Неужели стоит изменить прическу и жизнь изменится?**

Проверка внимательности

В приведенных предложениях некоторые идущие подряд буквы нескольких слов образуют основные понятия, используемые в электронных таблицах. Найдите эти понятия.

Например:

Хотя был установлен небольшой масштаб, лица можно было различить.

1. **Дорогая, чей кабриолет под окнами?**
2. **Надев школьную форму, Ласточкин почувствовал себя другим человеком.**
3. **«А дресс-код – то нарушен»,- сказал Алексей Иванович.**
4. **На столбе целый день висело объявление о пропаже собаки.**
5. **Бистро «Камелия» уже закрылось.**
6. **Неужели, стоит изменить прическу и жизнь изменится?**

Тема урока:
«Построение диаграмм».

Цели:

- Научиться строить диаграммы в различных программах;
- Научиться их редактировать;
- Научиться оформлять диаграммы по своему усмотрению.

Диаграмма – наглядное графическое представление числовых данных.

Назначение диаграмм:

- для сравнения нескольких величин;
- для сравнения нескольких значений одной величины;
- для слежения за изменением значений величины

Построение диаграмм

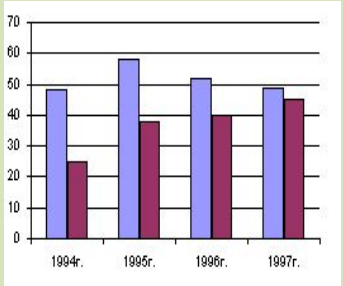
В программе Microsoft Office Excel 2003

В программе Microsoft Office Excel 2007-2010

В программе OpenOffice.org Calc

Типы диаграмм:

Гистограмма (столбчатая диаграмма) – для сравнения нескольких величин в нескольких точках



Круговая – для сравнения нескольких величин в одной точке.

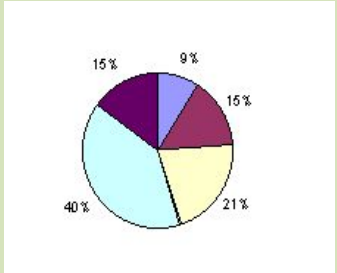
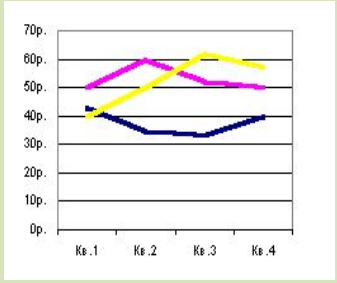


График – для слежения за изменением нескольких величин при переходе от одной точки к другой.



Основные элементы диаграмм:

- Название диаграммы
- Легенда
- Оси
- Подписи осей

Этапы построения диаграммы.

- Выделить ячейки, по которым будет строиться диаграмма
- Нажать кнопку для построения диаграммы (Мастер диаграмм) и следовать указаниям мастера.

Центрифуга

Найди соответствие:

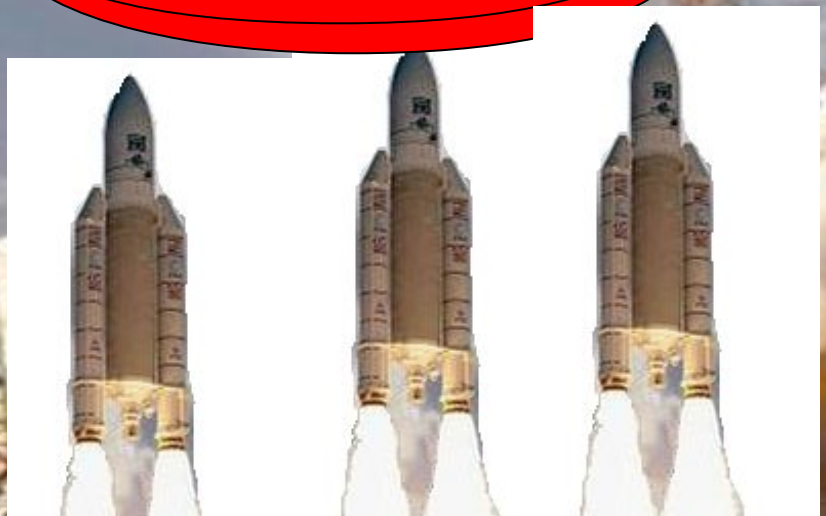
Чтобы получить доступ к ключу зажигания нужно ввести правильный код: 1_2_3_4_5_
Запишите его.

1. Paint	1. txt
2. Microsoft Word	2. xls
3. Microsoft Excel	
4. Microsoft PowerPoint	
5. Блокнот	

Правильный код: **1423245 51**

1. Paint	1. txt
2. Microsoft Word	2. xls
3. Microsoft Excel	
4. Microsoft PowerPoint	
5. Блокнот	

ПУСК!

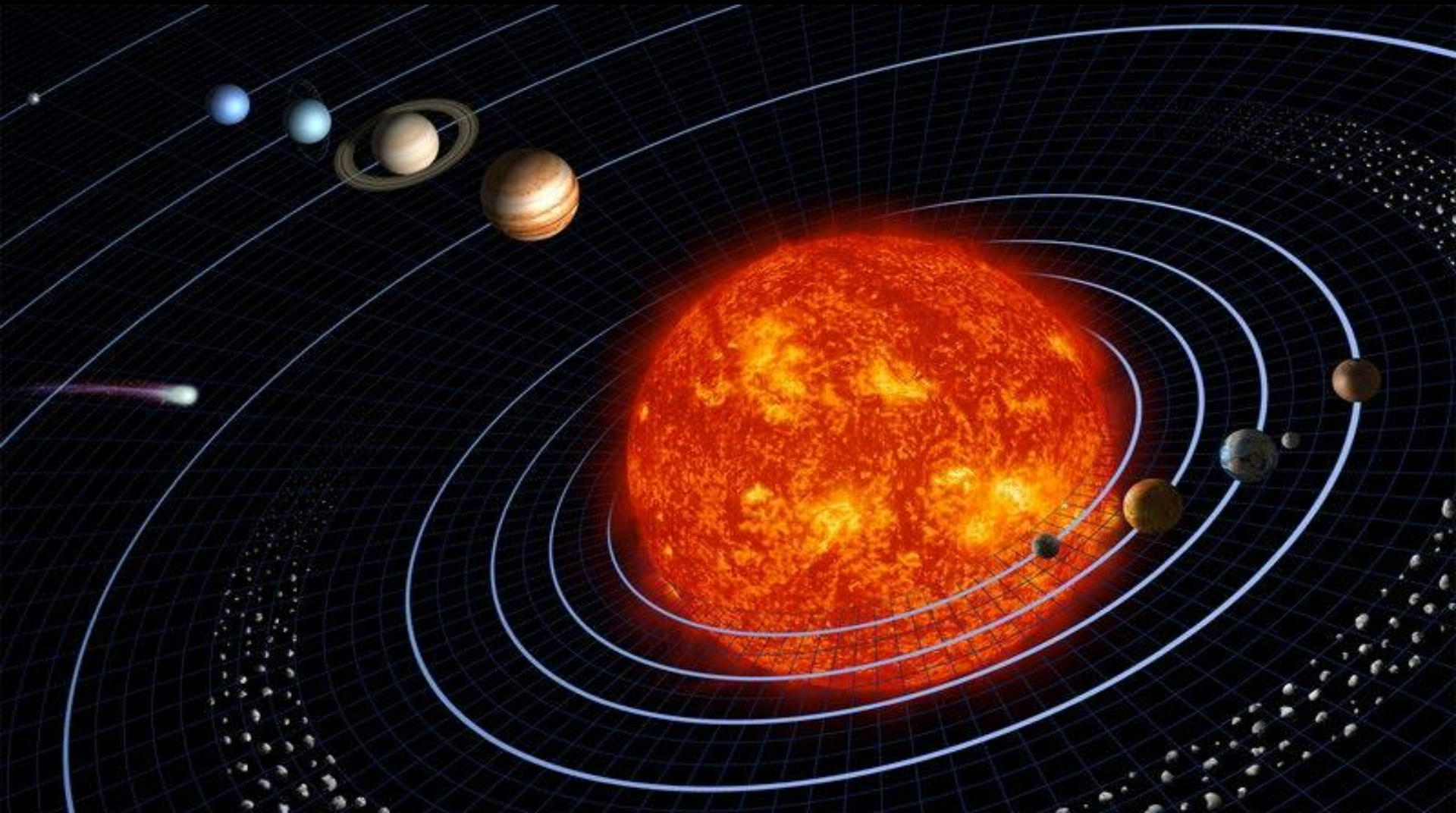


ЗЕМЛЯ

Характеристики:

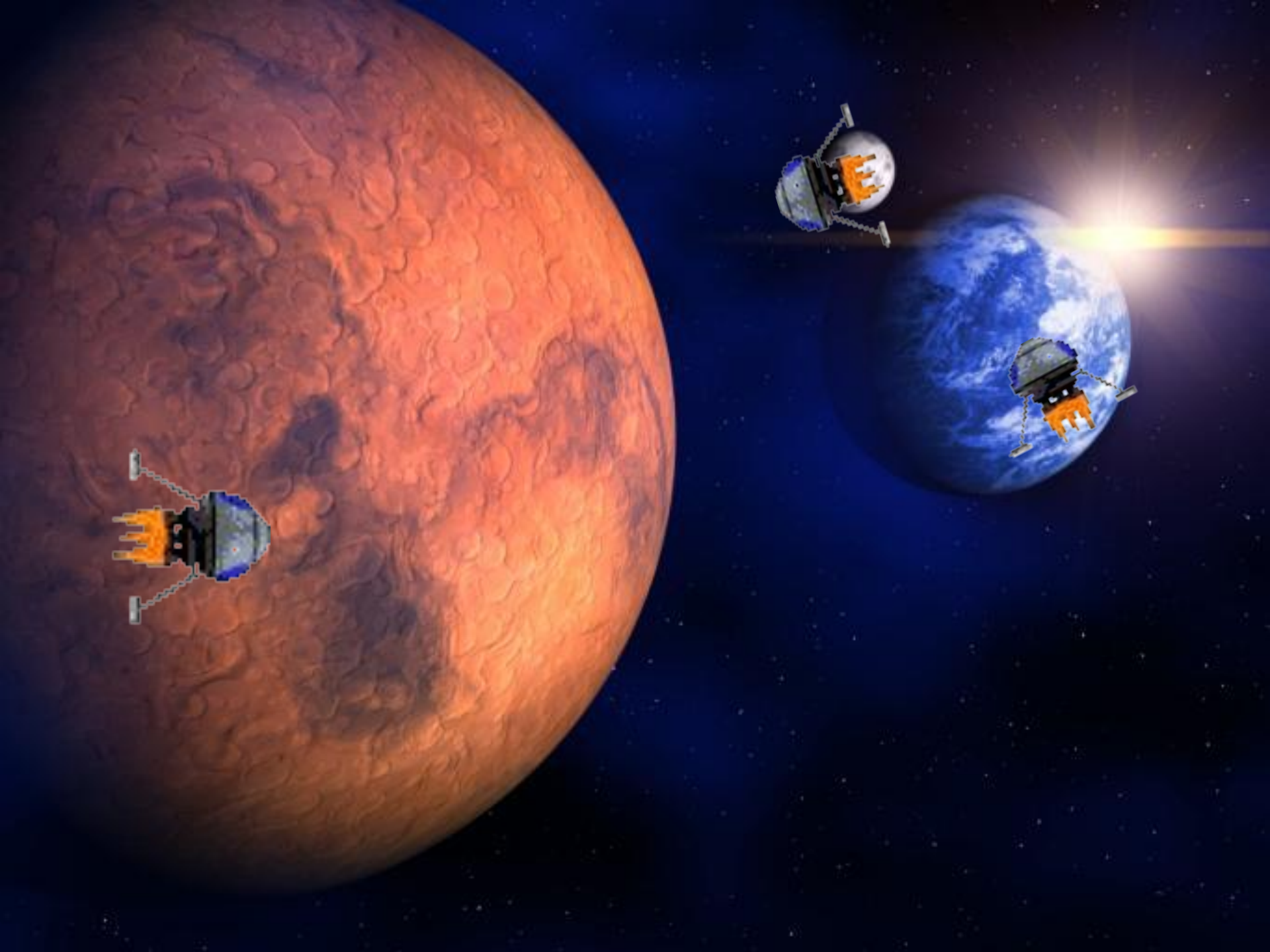
- масса: $5{,}974 \cdot 10^{24}$ кг
- экваториальный радиус: 6378,140 км
- средний радиус: 6371,004 км
- поверхность Земли: 509 494 365 км^2
- средняя скорость движения по орбите: 29,765 км/с или 100 000 км/ч
- длительность суток: 23 часа 56 минут 4,099 секунд
- среднее расстояние от Солнца: 149,6 миллионов км
- перигелий 147117000 км, афелий - 152083000 км
- период обращения по орбите: 365,25 земных суток

Солнечная система ***совокупность небесных тел, движущихся вокруг Солнца, то есть планеты с их спутниками, кометами и метеорами.***



Меркурий
Венера
Земля
Луна
Марс
Юпитер
Сатурн
Уран
Нептун
Плутон

Тела Солнечной системы и их орбиты



NEPAC

Диаметр Луны почти в 4 раза меньше диаметра Земли. Луна - единственный естественный спутник Земли

ЛУНА

Характеристики:

- масса $7{,}3510^{22}$ кг
- диаметр 3476 км
- плотность 3,3 г/см^3
- расстояние до Земли 384400 км
- скорость движения по орбите 1,03 км/с
- ускорение свободного падения 1,62 м/с^2
- орбитальный период 27,32 суток
- эксцентриситет орбиты 0,0549
- наклон орбиты к экватору 5,16
- продолжительность суток 708 часов

Это темная, никогда не видимая с Земли сторона Луны.

Люди впервые увидели темную сторону Луны только в 1959 году, когда станция «Луна 3» сделала ее снимки.

Время одного оборота Луны вокруг Земли равно времени одного оборота ее вокруг оси, поэтому Луна постоянно повернута к Земле одной и той же стороной.

Люди давно мечтали побывать на Луне, но впервые смогли сделать это только 20 июля 1969 года. С 1969 по 1972 год космонавты США несколько раз высаживались на короткий срок на Луне и благополучно возвращались на Землю.

Один из первых людей на Луне –
американский астронавт Нил Армстронг.

На голове – шлем с темным забралом, чтобы защитить глаза от яркого солнечного света.

Большой мешок сзади – это аппарат для дыхания с запасом воздуха.

Космонавты США ходили и даже ездили по поверхности Луны, привезли пробы лунного грунта.

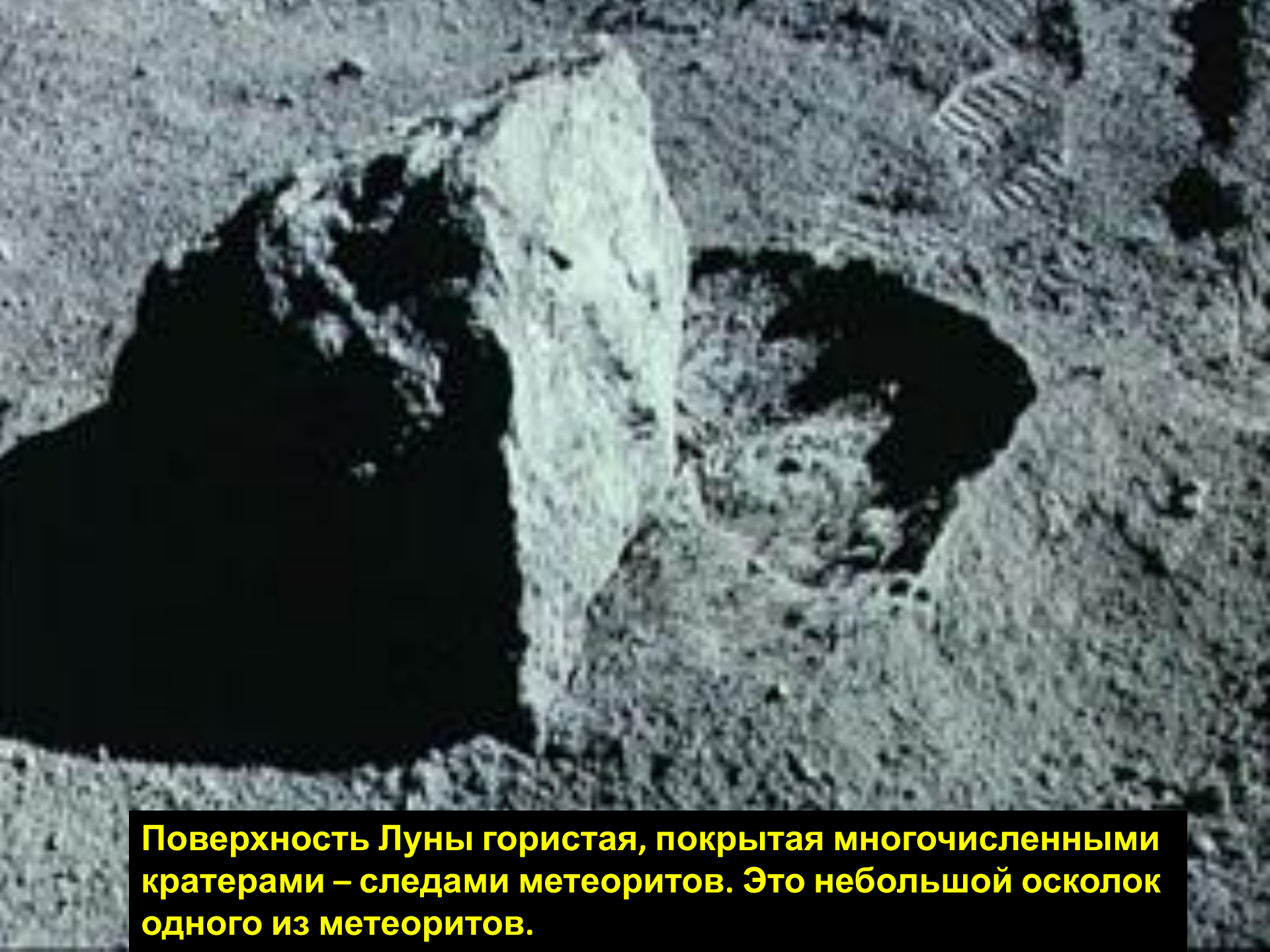
Изучив образцы горных пород, взятые с Луны, учёные пришли к выводу, что образовались они около 4 миллиардов лет назад.

На этой фотографии, сделанной в декабре 1972 года готовится к запуску последняя лунная экспедиция – Аполлон17. С тех пор люди ни разу не были на Луне.

Специально для перемещения по Луне ученые придумали специальные машины – луноходы.

На Луне нет атмосферы, поэтому никогда не бывает ветра и стоит полная тишина. А это значит, что след, оставленный луноходом так и останется там навсегда.

На Луне нет такого притяжения как на Земле и поэтому астронавты, даже несмотря на тяжелые скафандры, могут как следует напрыгаться. А ведь на Земле в этих скафандрах космонавты едва могли бы перемещаться. Еще бы, ведь на Земле все предметы в целых 6 раз тяжелее, чем на Луне.



Поверхность Луны гористая, покрытая многочисленными кратерами – следами метеоритов. Это небольшой осколок одного из метеоритов.

Углубления в поверхности Луны называются кратерами.

Много лет назад ученый Галилео Галилей назвал их морями. Теперь мы уже знаем, что никаких морей на Луне нет, но по традиции кратеры сохранили свои названия. У многих из них необычные для Земли имена – Море Изобилия, Море Холода, Море Дождей, Море Ясности, Море Паров.

Кратеры поменьше носят имена знаменитых людей – Тихо Браге, Коперника, Птоломея, Юрия Гагарина.

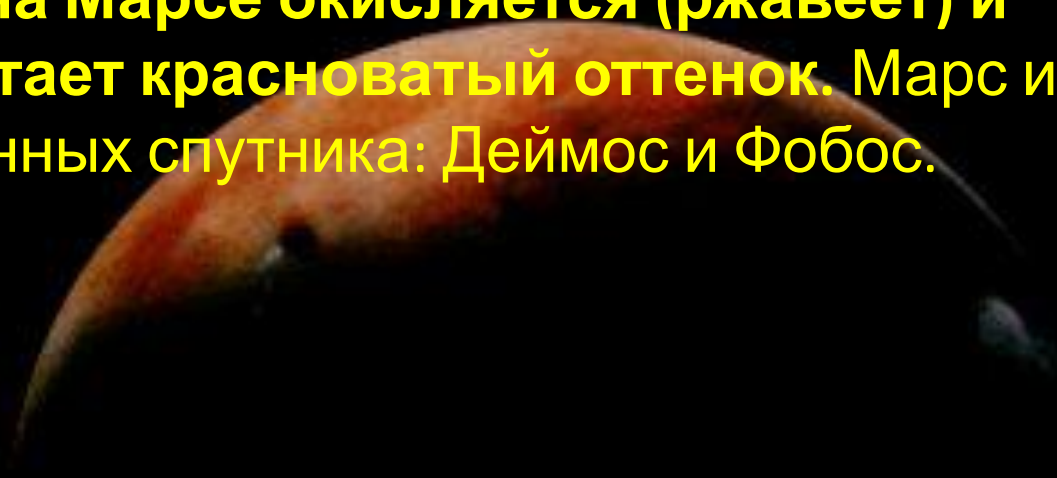
А это Лунные горы. Их названия вполне земные – Кавказ, Алтай, Карпаты, Альпы, Апенины, Перинеи, Тенерифе. Высота гор может доходить до 8 км, но обычно она составляет 3-5 км.

На Луне очень слабое магнитное поле – в десять тысяч раз меньшее, чем на Земле.
До сих пор учёные не обнаружили на Луне воды.

А как будет изменяться вес человека на других планетах Солнечной системы?

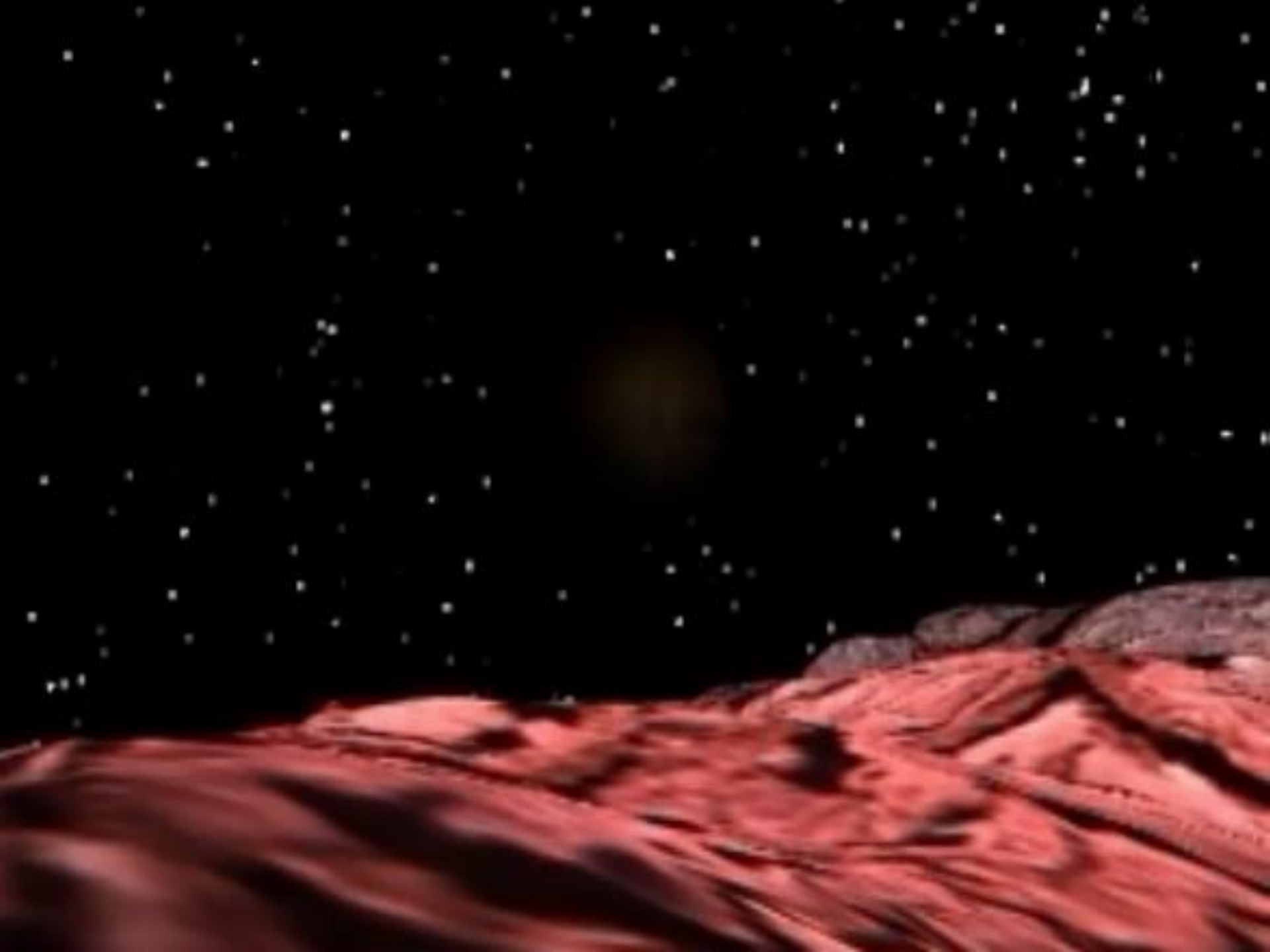
МАРС

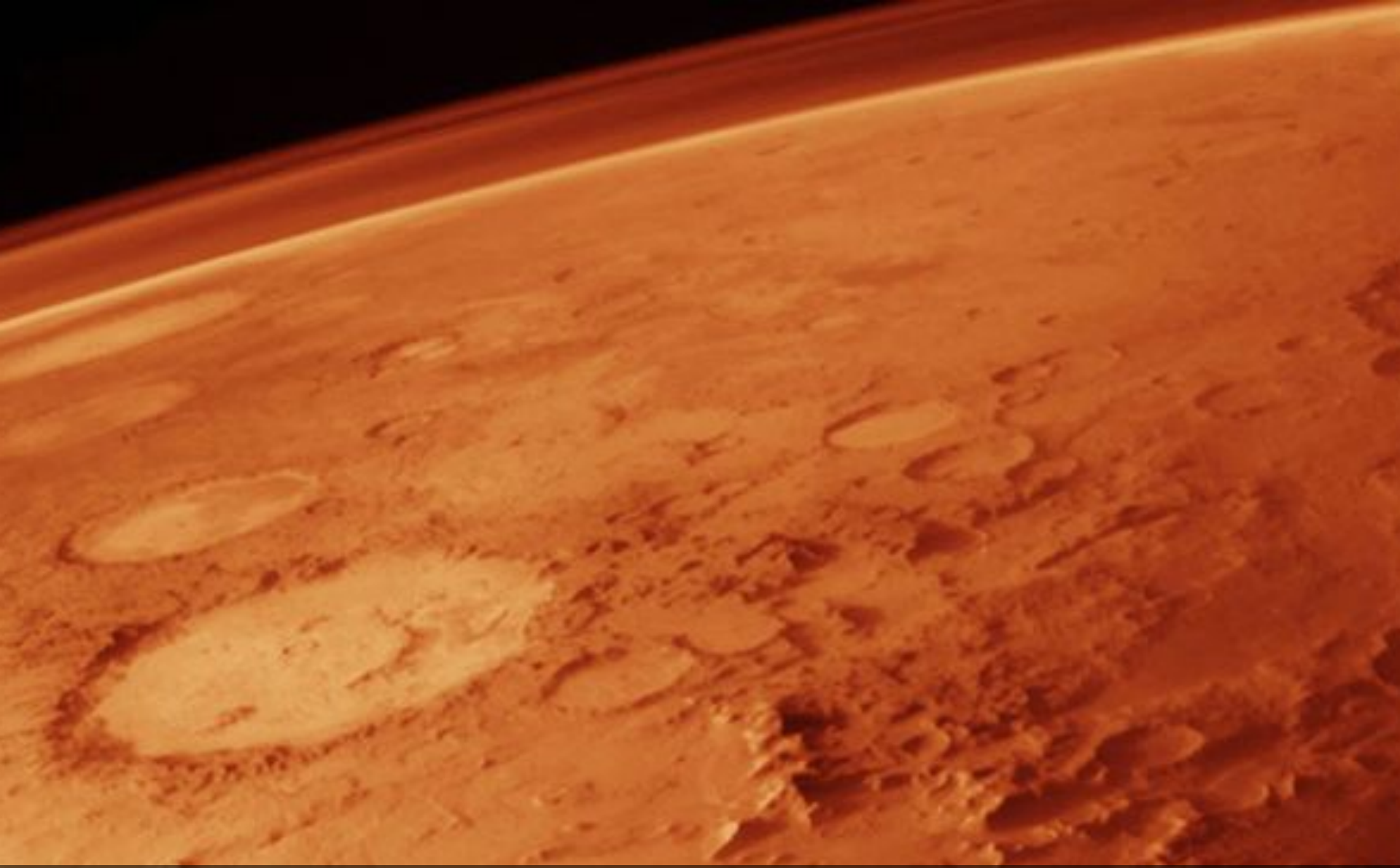
Пятую планету от Солнца - Марс - часто называют «красной планетой». Марс действительно можно узнать по его красноватому свечению. Оно создаётся из-за отражения солнечного света от поверхности планеты, которая покрыта металлической пылью кремния, железа и магния. Железо на Марсе окисляется (ржавеет) и приобретает красноватый оттенок. Марс имеет два естественных спутника: Деймос и Фобос.



МАРС

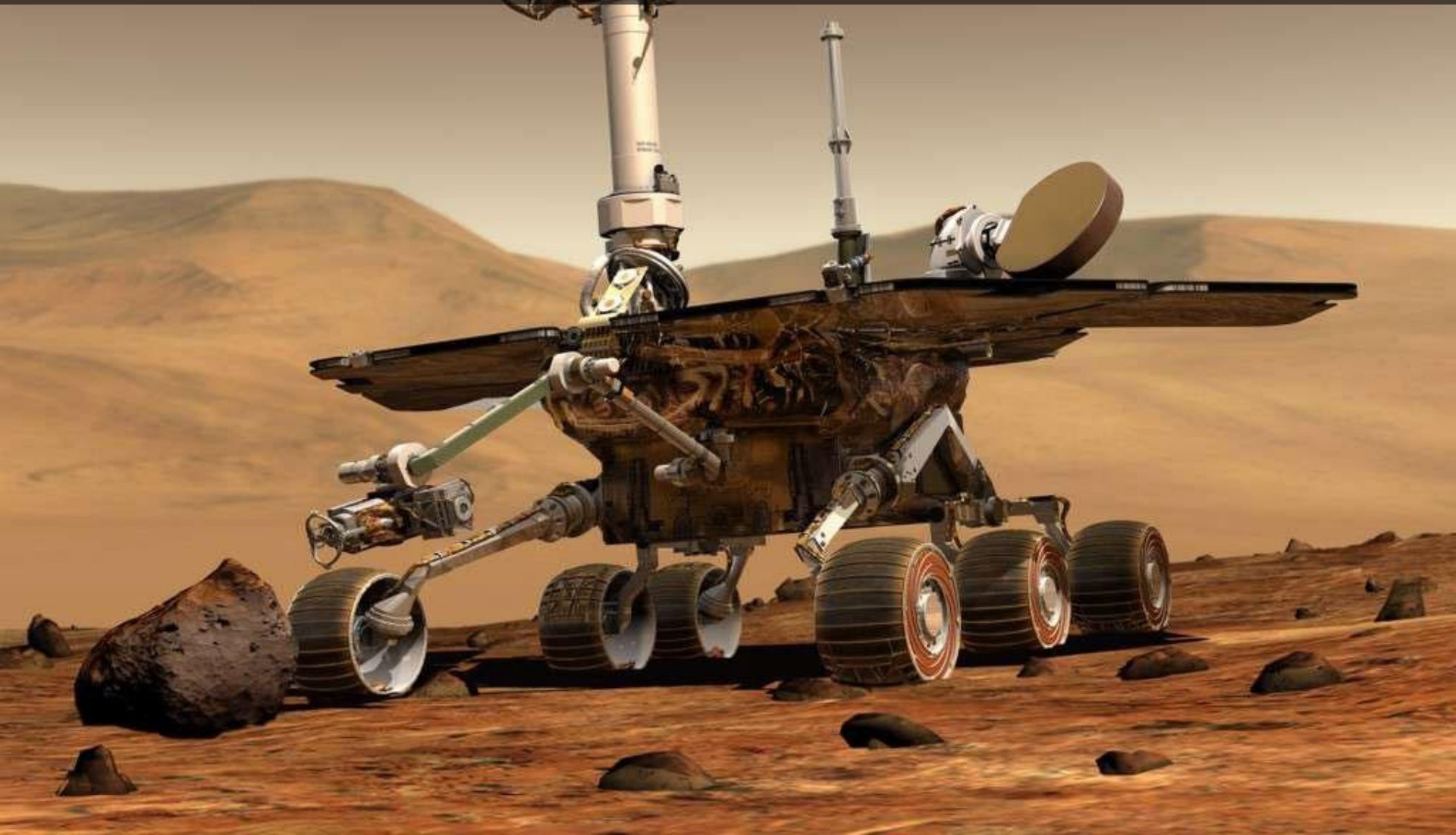
Характеристики:
среднее расстояние от Солнца
227 936 637 км
наименьшее удаление (перигелий) 206
644 545 км
наибольшее удаление (афелий)
249 228 730 км
период обращения по орбите 686,9601
земных дня
средняя орбитальная скорость
24 077 м/с
экваториальный радиус 3402,5 км
полярный радиус 3377,4 км
масса $6{,}4185 \cdot 10^{23}$ кг
площадь поверхности 144 800 000 км²
атмосферное давление 0,7-0,9 кПа





Температуры на Марсе наиболее благоприятные из всех планет Солнечной системы, исключая Землю. Днём они достигают в среднем +30ºС днем, а ночью опускаются до –

На полюсах Марса температура более низкая, поэтому они, как и полюса Земли, покрыты льдом и снегом. Вода на Марсе сосредоточена в основном на полюсах в виде снега и льда. Если растопить все эти льды поверхность Марса покроет мировой океан, подобный земному, глубина которого составит несколько сотен метров.

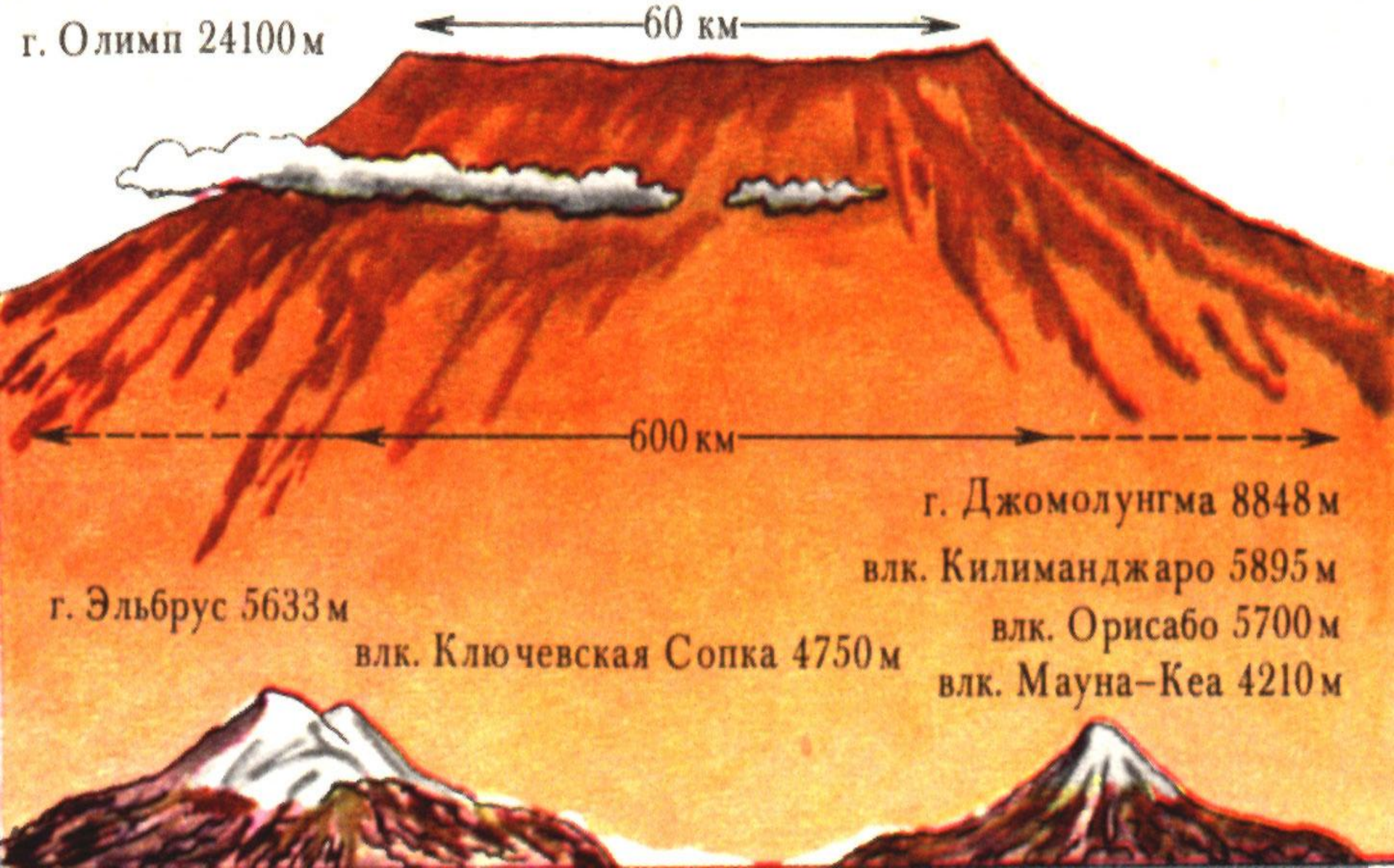


Марсианский пейзаж.

Таким образом, на Марсе есть два благоприятных условия для возникновения жизни: благоприятная температура и вода, но нет главного – воздуха. Атмосфера Марса состоит в основном из углекислого газа - 95%, а необходимого для жизни кислорода там содержится всего лишь около 0,1%. Поэтому некоторые учёные даже выдвигают версии о том, что на Марсе можно искусственным путём создать благоприятные условия для жизни людей. Для этого нужно увеличить температуру на поверхности «красной планеты» и высадить там растения, которые будут

Любой космический маршрут
открыт для тех,
кто любит труд!

Марсианская гора Олимп – самая высокая в Солнечной системе.



С приземлением!