

# Система Земля - Луна







Система **Земля – Луна** – уникальная в Солнечной системе, так как ни одна планета не имеет такой крупный спутник.

**Луна** – единственный спутник **Земли**, зато такой большой и близкий!

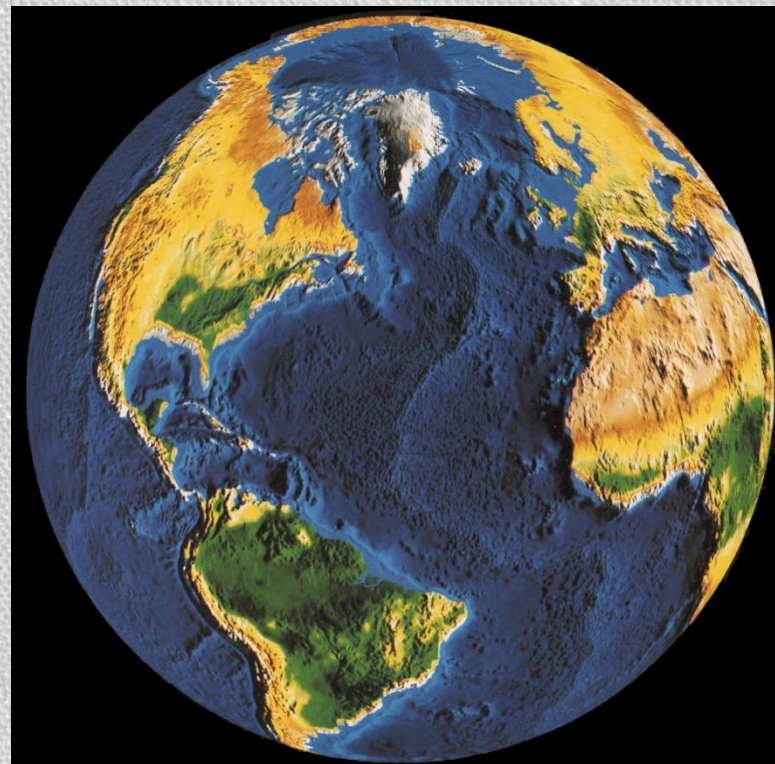


# Земля

Земля – планета на которой мы живем...

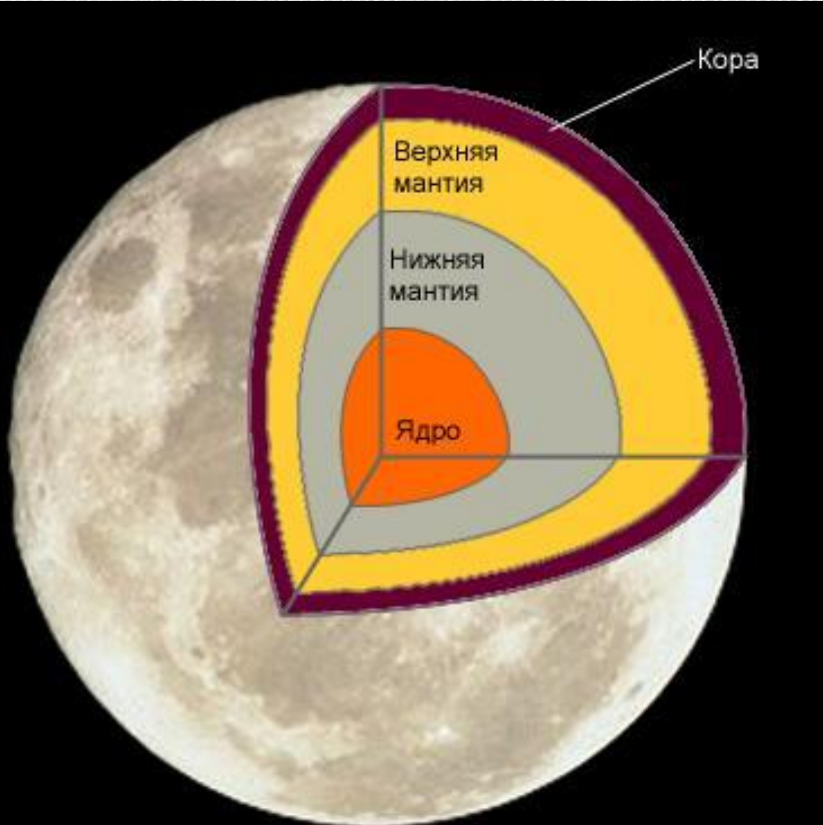
Радиус планеты – 12754 км.

Площадь поверхности Земли – 510 млн.кв.км.





# Строение Земли



Земная кора – тонкая внешняя оболочка Земли средней мощностью 32 км. Различают континентальную (от 13 до 90 км) и океаническую (от 4 до 10 км) земную кору.

Мантия – оболочка «твердой» Земли, расположенная под земной корой и простирающаяся до глубины примерно 900 км. Она разделяется на верхнюю (900 км) и нижнюю (1900 км) мантию.

В центре Земли находится ядро, состоящее из раскаленного железа и никеля.



Сравнительно недавно – только в 16 веке – Николай Коперник понял, что наша Земля – это третья планета от Солнца. Эксцентриситет ее орбиты мал, а плоскость самой орбиты пересекается с поверхностью воображаемой небесной сферы по большому кругу, называемому эклиптической. От эклиптики принято отсчитывать углы наклона орбит других планет.

Время оборота вокруг оси принято считать сутками, состоящими из 24 часов, а время оборота вокруг Солнца называется годом, который состоит из 365,2422 суток. Во время полного оборота вокруг Солнца Земля совершает не целое число оборотов вокруг своей оси, поэтому для счета времени приходится вводить календарные годы состоящие из целого числа суток по 365 или по 366 дней.



# Луна

Луна – единственный естественный спутник Земли и ближайшее к нам небесное тело.

Луна движется вокруг Земли со скоростью 1,02 км/с по эллиптической орбите.

Радиус Луны 1737 км, что составляет 0,27 радиуса земли.

Площадь поверхности Луны – 38 млн.кв.км.

Масса Луны в 81 раз меньше массы Земли.





На поверхности Луны различают темные протяженные пятна, которые были приняты за моря. Хотя название и сохранилось, но ничего общего эти моря не имеют с земными. Моря на Луне – это равнины более темного оттенка, чем другие области, на территории которых находятся горы. Всем им присвоили фантастические названия: Океан бурь, Море Кризисов, Залив Радуги, Болото Гнили...



Луна не является самосветящимся небесным телом, а лишь отражает (7,3%) поток световых лучей, идущих от Солнца. Сутки на Луне приравниваются к 3 земным суткам. Не будучи защищена атмосферой, поверхность Луны нагревается днем до +1100С, а ночью остывает до – 1200С.



# Система Земля - Луна

Земля и Луна связаны взаимным протяжением. Общий центр тяжести, называемый центром масс, расположен на линии, соединяющей центры Земли и Луны. Поскольку масса Земли почти в 82 раза больше массы Луны, центр масс этой системы расположен на глубине 1600 км от поверхности Земли. И Земля и Луна совершают оборот вокруг этой точки за 27,3 суток.

Расстояние от Земли до Луны в среднем составляет 384400 км. Возраст пород, доставленных на Землю с поверхности Луны, близок к возрасту Земли, что свидетельствует о их совместном происхождении.