

Система Земля-Луна

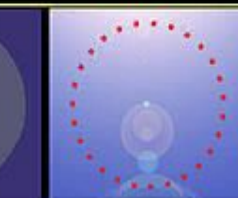
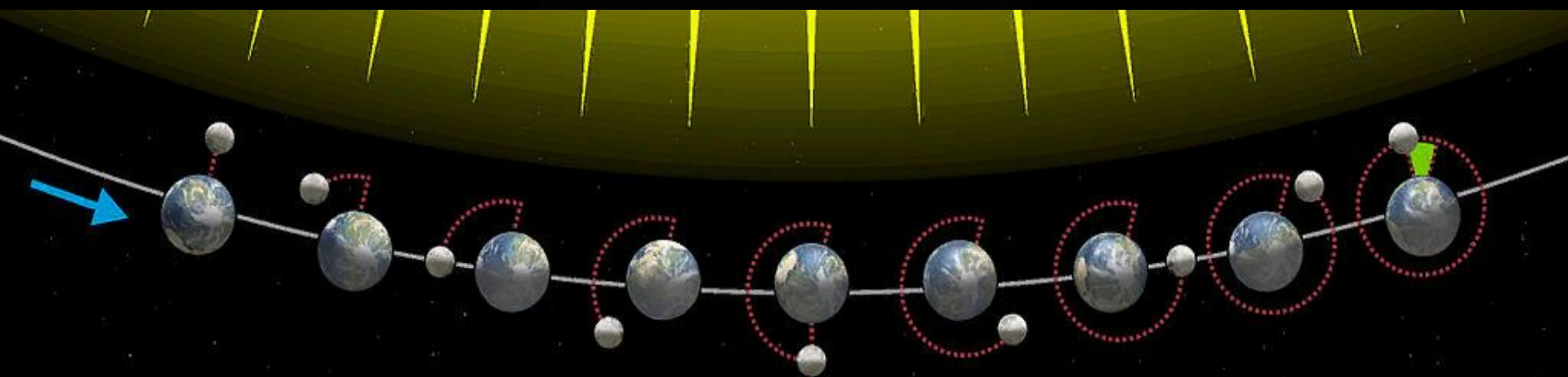


Фазы Луны — различные положения относительно Солнца — новолуние, первая четверть, полнолуние и последняя четверть.



В полнолуние виден освещенный диск Луны, так как Солнце и Луна находятся на противоположных сторонах от Земли. В новолуние Луна находится на стороне Солнца, поэтому сторона Луны, обращенная Земле, не освещается.





New Moon

First Quarter

Full Moon

Last Quarter

New Moon

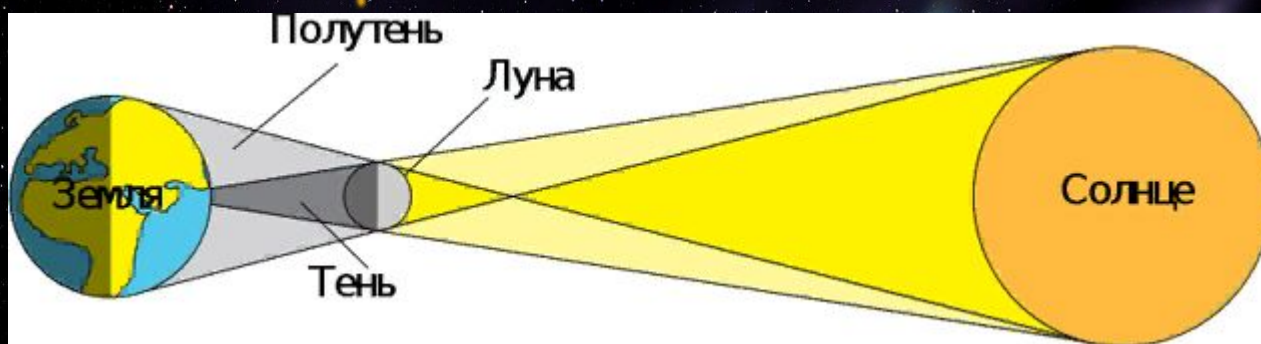
Waxing Crescent Waxing Gibbous Waning Gibbous Waning Crescent

- **Сидерический** (от лат. сидерис — звезда) месяц — это период вращения Земли вокруг своей оси и одинакового положения Луны на небесной сфере по отношению к звездам. Стоит заметить, что он составляет 27,3 земных суток.



Синодическим (от греч. синод — соединение) месяцем называют период полной смены лунных фаз, т. е. период возвращения Луны в первоначальное положение относительно Луны и Солнца (например, от новолуния до новолуния). Стоит заметить, что он составляет в среднем 29,5 земных суток. Синодический месяц на двое суток длиннее сидерического, так как Земля и Луна вращаются вокруг своих осей в одну

Затмение — астрономическая ситуация, при которой одно небесное тело заслоняет свет от другого небесного тела.



Солнечное затмение происходит, когда Луна попадает между наблюдателем и Солнцем и загораживает его. Поскольку Луна перед затмением обращена к нам неосвещенной стороной, перед затмением всегда бывает новолуние, т. е. Луна не видна. Создается впечатление, что Солнце закрывается черным диском; наблюдающий с Земли видит это явление как солнечное затмения.

