



Источники света

Распространение света

8 класс

Оптика

Оптика – это наука, которая изучает световые явления.



Свет

Свет — это излучение, которое воспринимается человеческим глазом и вызывает зрительные ощущения.



Источники света

Источники света – тела, от которых исходит свет.

Источники света бывают
естественные и искусственные



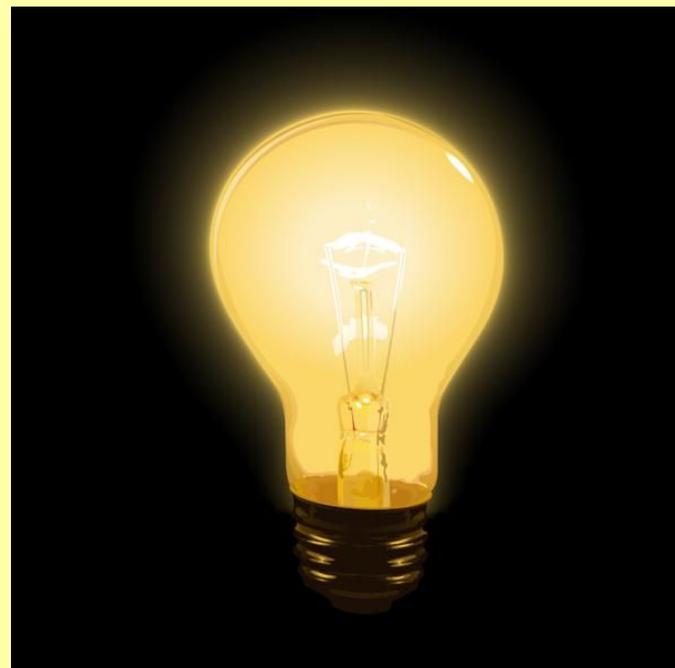
Источники света

- Естественные



Источники света

- Искусственные тепловые



Источники света

- Искусственные люминесцирующие



Точечный источник света →

Точечный источник света

Точечным называется такой источник света, размерами которого можно пренебречь, по сравнению с расстоянием, на которое распространяется свет от этого источника.



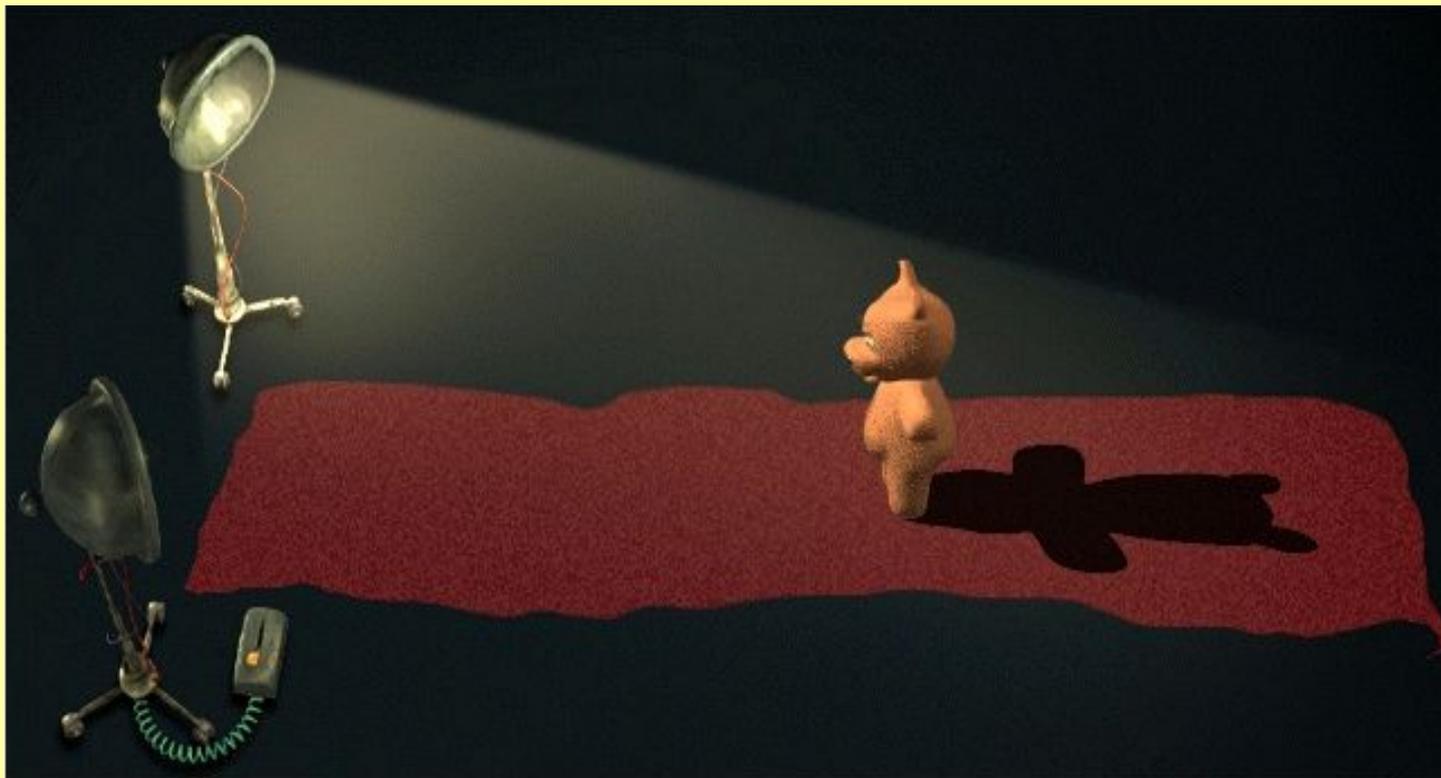
Световой луч — линия, вдоль которой распространяется свет.

Световой луч — линия, вдоль которой распространяется световая энергия от источника света.



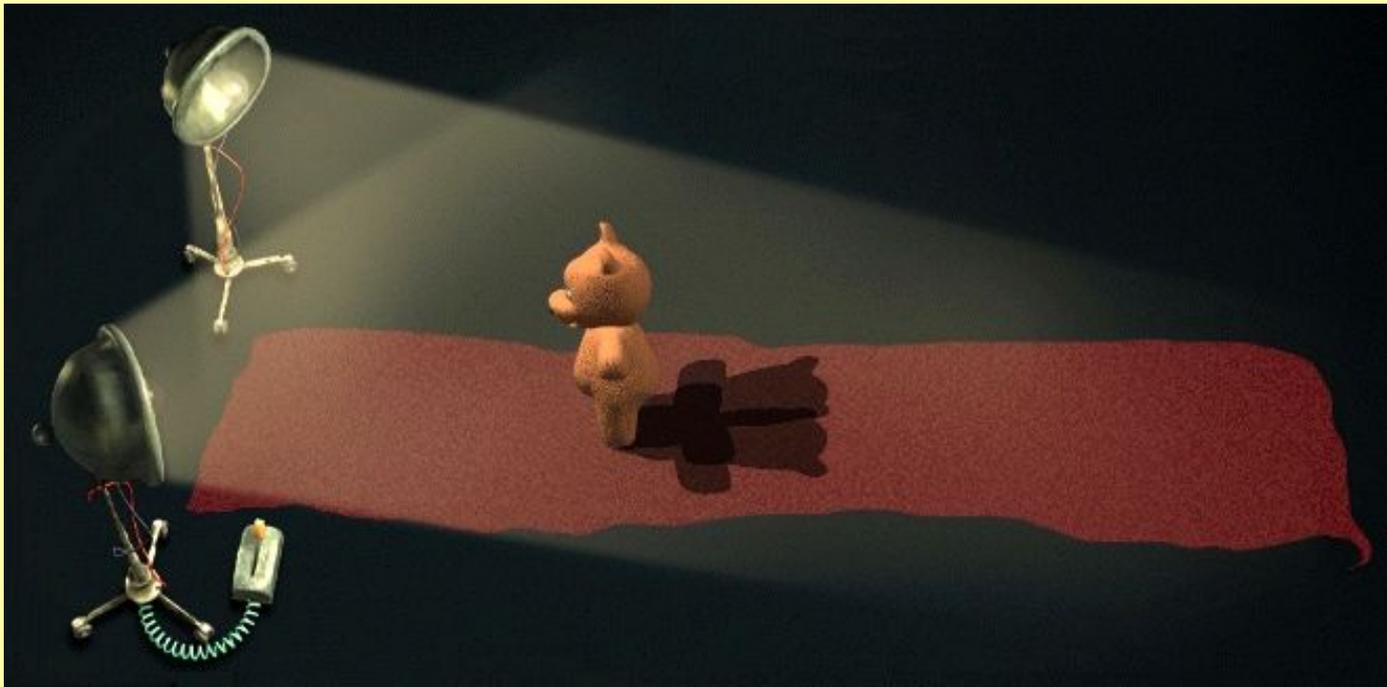
Тень

Тень — та часть пространства, куда свет от источника света не попадает.



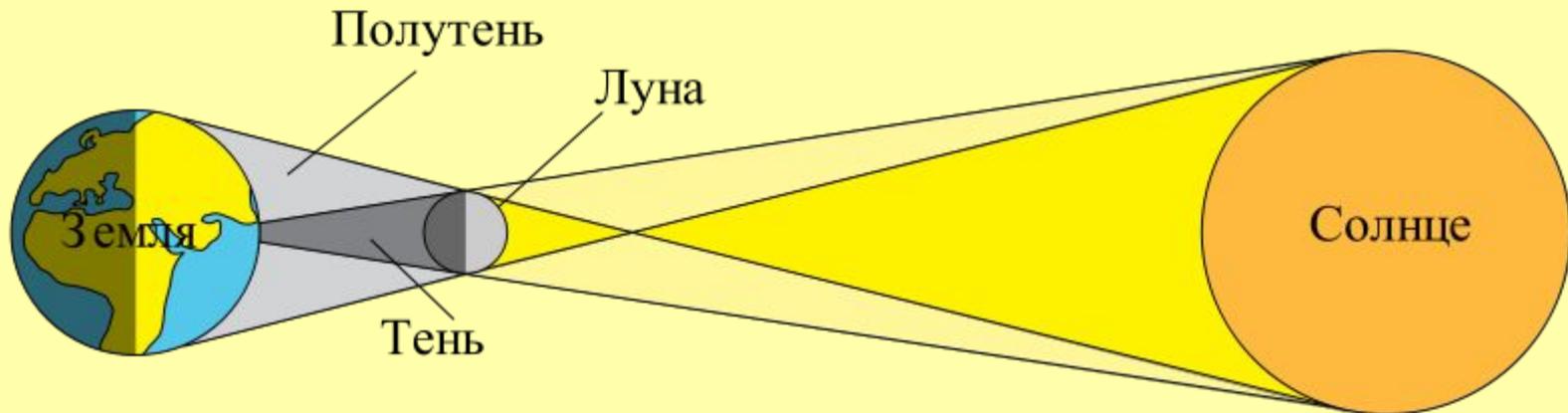
Полутень

Полутень – это та часть пространства, которая освещается частично или освещается только частью источника света.



Солнечное затмение

Солнечное затмение — астрономическое явление, которое заключается в том, что Луна закрывает полностью или частично Солнце от наблюдателя на Земле.



Солнечное затмение



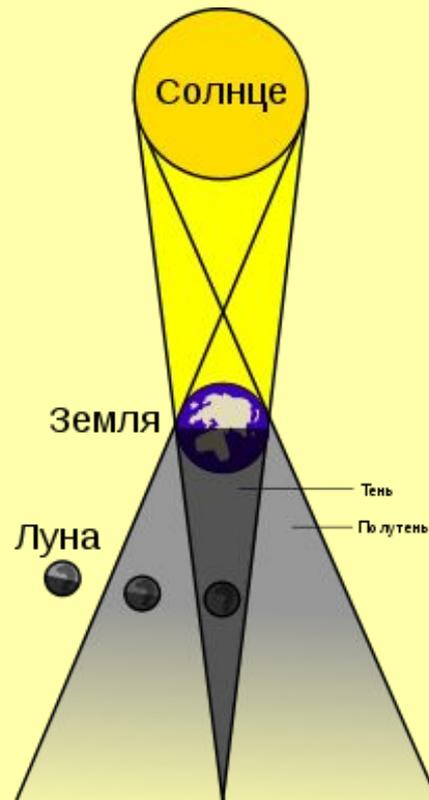
Тень Луны на Земле →

Тень от Луны на Земле во время затмения, фотография с МКС. На фото видны Кипр и Турция.



Лунное затмение

Лунное затмение — затмение, которое наступает, когда Луна входит в конус тени, отбрасываемой Землёй.



Лунное затмение



Видимое движение светил

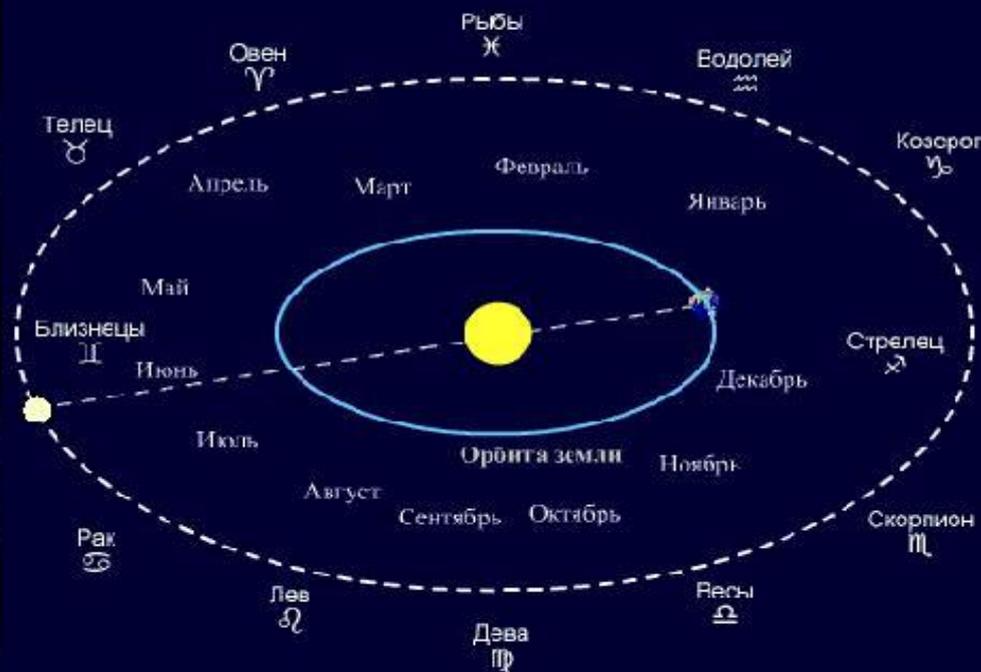


Эклиптика

Эклиптика – это видимый годовой путь Солнца по небесной сфере.

За это время Земля совершает свой путь вокруг Солнца.

Из-за этого движения нам кажется, что Солнце медленно передвигается на фоне звезд, смещаясь каждые сутки к востоку примерно на 1° , и за год совершает по небу один оборот (360°).



**Созвездия, через которые проходит
эклиптика, называют
зодиакальными.**

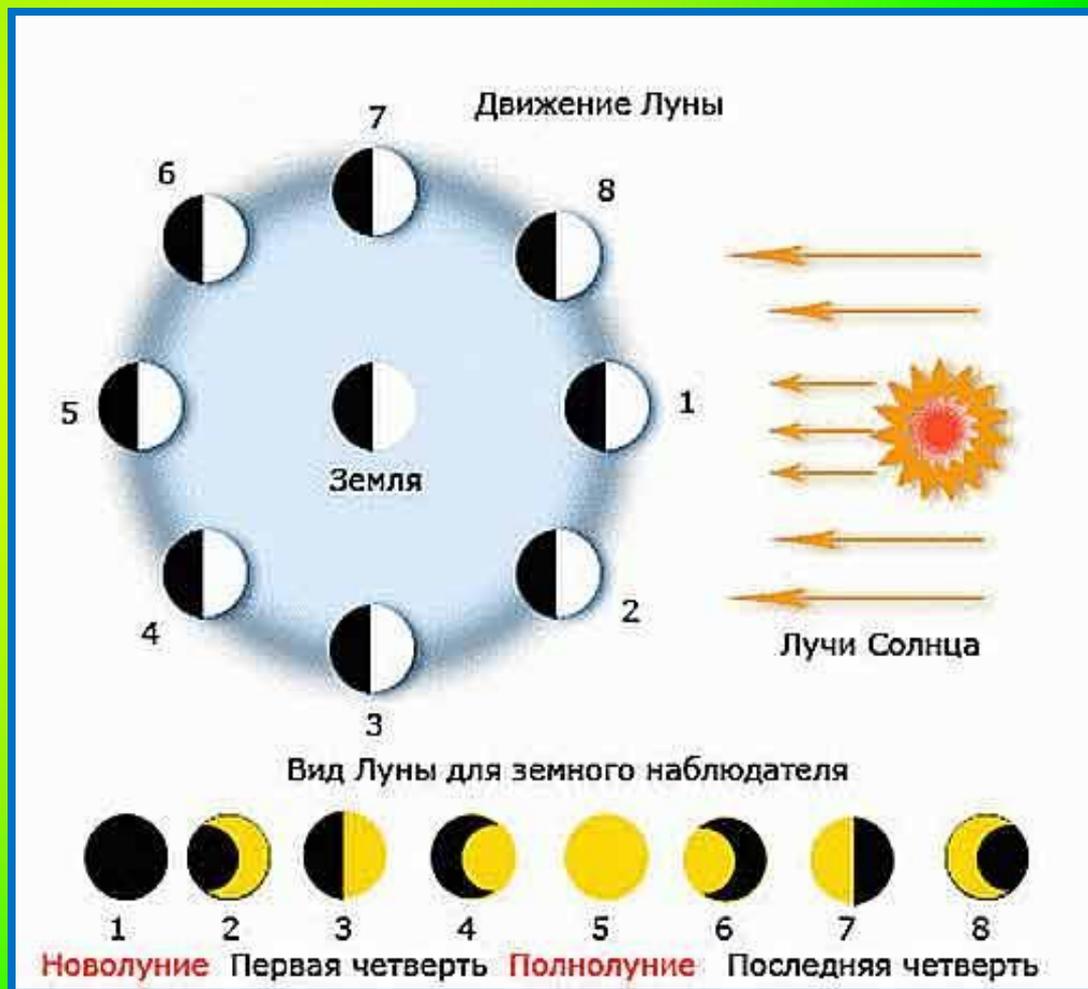
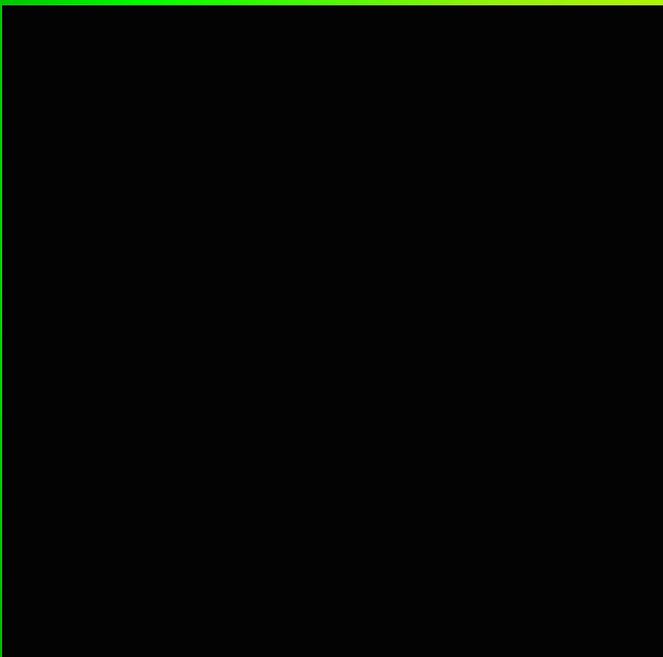
**Период одного оборота по эклиптике
называют **звездным годом.****

**Он равен 365,2564 средних солнечных
суток.**

Движение Земли вокруг Солнца



Смена фаз Луны



Из-за того, что наша Земля вращается вокруг Солнца, мы находимся в движущейся системе отсчета. Это движение накладывается на наблюдаемое движение планет. Из-за этого наложения можно наблюдать прямое и попятное движение планет. Когда прямое сменяется попятным, а потом снова становится прямым (см. рисунок) мы видим это, как если бы планета сделала петлю на фоне далеких неподвижных звезд. Это явление носит

название л

