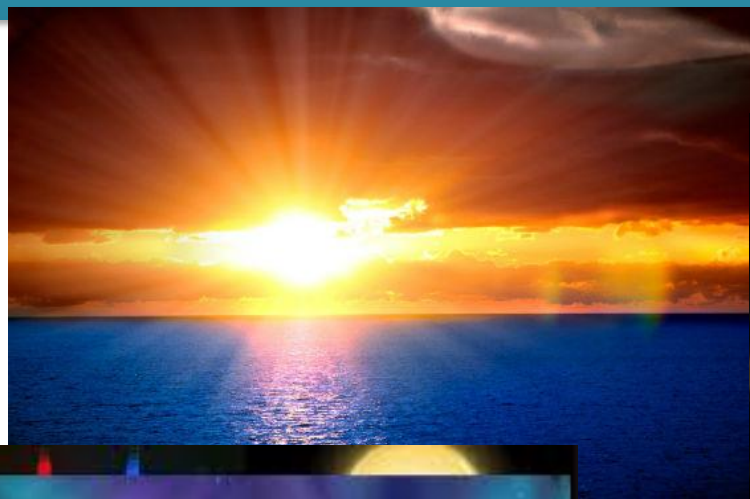


# Свет. Источники света. Звезда- Солнце. Солнечные и лунные



# Что такое свет?

Свет Солнца  
– основа жизни  
на нашей Земле



Свет далеких  
звезд  
рассказывает  
об истории  
Вселенной

Видимый свет  
способен  
проходить сквозь  
прозрачные тела

Видимый свет  
обладает  
энергией,  
которая  
поглощается  
телами

# Значение света в познании мира



Благодаря органу зрения человек видит окружающий мир, осуществляет связь с окружающей средой, может работать и отдыхать.

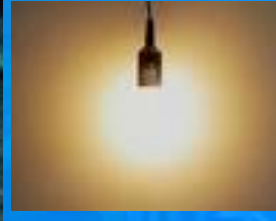
Тела, от которых исходит свет,  
являются

источниками света.

## Источники света

Естественные

Искусственные



$$E = m \cdot c^2$$

# Искусственные источники света

## Тепловые

Тепловые источники излучают видимый свет при нагреве выше  $800^{\circ}\text{C}$  (лампа, свеча, Солнце).



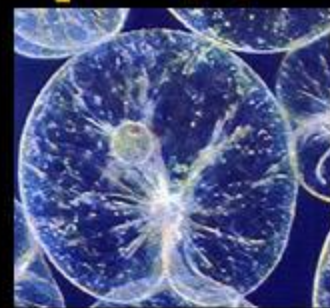
## Люминесцирующие

Люминесцентные источники дают холодное свечение (экран телевизора, лампы дневного света, рекламные трубки).



$$E = m \cdot c^2$$

# Свечение в живой природе.



Dante Fenolio



## Как можно объяснить пучки света в лесу?



**Луч света – это воображаемая линия. Но иногда под лучом света понимают тонкий пучок света. Наблюдая за такими пучками света в лесу, можно сделать вывод, что свет распространяется прямолинейно.**

# Лесные светлячки



$$E = m \cdot c^2$$



# Солнечные и лунные затмения

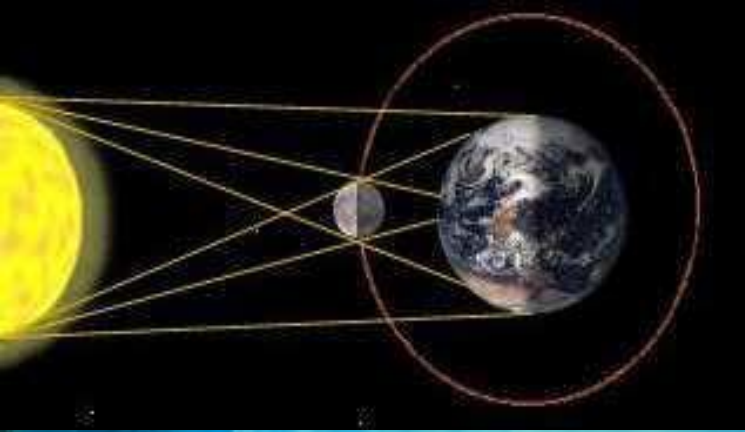


**Затмение солнечное – тень от Луны падает на Землю.**

**Лунное затмение– Луна попадает в тень, отбрасываемую Землёй.**



$$E = m \cdot c^2$$



# Затмения

Затмение - явление, при котором свет от небесного тела временно затемняется другим телом.

Это может быть для нашей Солнечной системы:

- 1) проход планетарного спутника (например Луны), в тени планеты так, что на него не попадает свет (например Солнца);
- 2) затемнение всего светила (например Солнца) или его части проходящим перед ним спутником (например Луной - солнечное затмение).

## Схема солнечного затмения

Орбита Луны наклонена к плоскости орбиты Земли на  $5,1^\circ$ , поэтому время от времени эти три тела оказываются в соединении. Тогда происходит затмение.

В течение месяца, благоприятного для затмений может произойти одно солнечное, или два солнечных и лунное затмение. Следующее необходимое для затмений расположение лунной орбиты произойдет только через пол года (177-178 суток)

Максимальное число затмений в году - семь (например 1982г - четыре частных солнечных и три полных лунных) затмения Луны и четыре частных затмения Солнца, хотя одно из солнечных затмений было очень небольшим. Теоретически возможно, что в два последовательных новолуния произойдут солнечные затмения, а между ними - лунное затмение. Однако лунные затмения в два последовательных полнолуния невозможны.

$$E = m \cdot c^2$$