

# Повторяем:



- Что называют механическим движением?
- Приведите пример относительности механического движения.
- Что такое скорость? В чем она может измеряться?



# Где идет речь о механическом движении?

Примеры	О каком явлении идет речь?
Я переплыл озеро.	
Мой друг читает книгу.	
Я помахал ему рукой.	
Я услышал, как он вздохнул.	
Молоко скисло еще вчера.	
Я шел по красивому лесу.	
В небе пролетела ворона.	
Солнце клонилось к горизонту.	
Дрова полностью прогорели.	

Из видео-сюжета назовите примеры  
**механического движения**  
в живой и неживой природе:



# Световые явления в живой и неживой природе

Природоведение – 5



Автор: Кунова Г.В.  
учитель химии и биологии  
ЦДО г. Липецк

- 
- Наш сегодняшний урок посвящен световым явлениям в живой и неживой природе.
  - Свет имеет исключительное значение для жизни на Земле. Без света не было бы и жизни.
- *Какие световые явления вы знаете?*

# ИСТОЧНИКИ СВЕТА

- Источниками света называют тела, которые сами светятся – испускают свет.

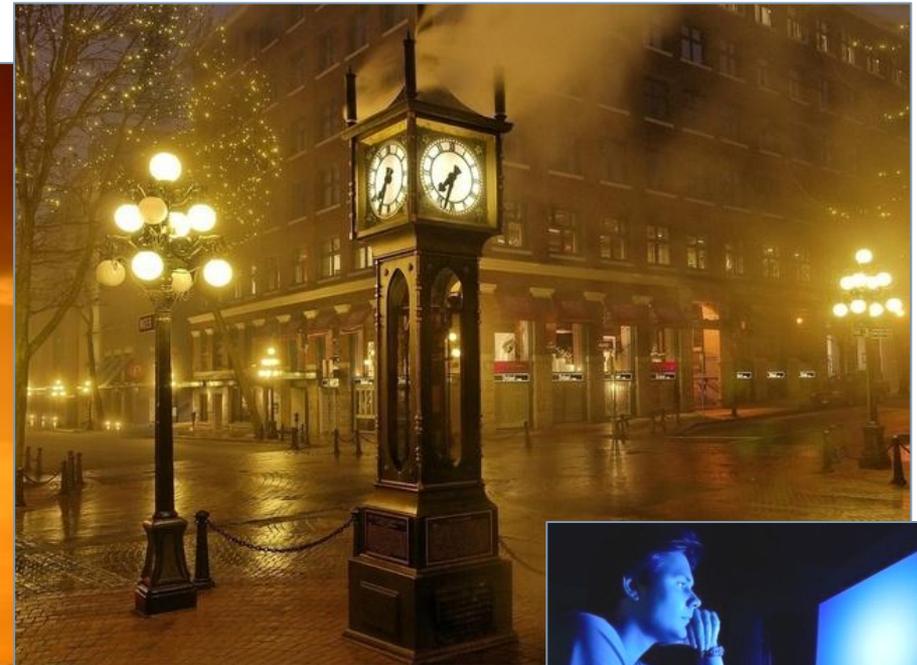


# Виды источников света:

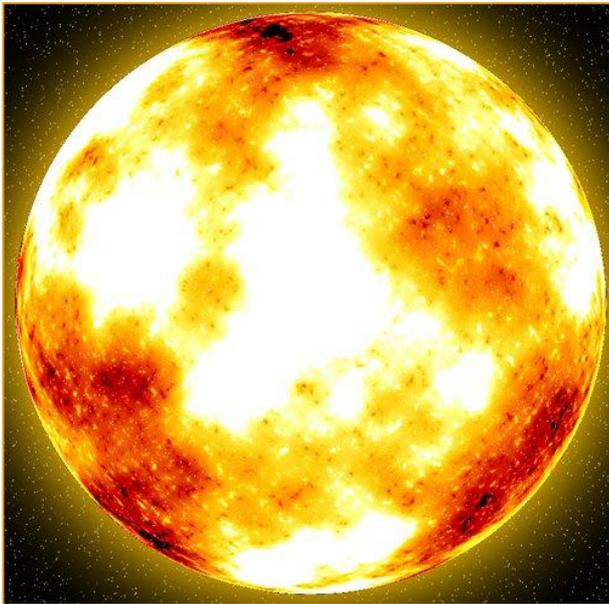
- Естественные  
Солнце,  
живые организмы



- Искусственные  
Лампа, монитор,  
телевизор

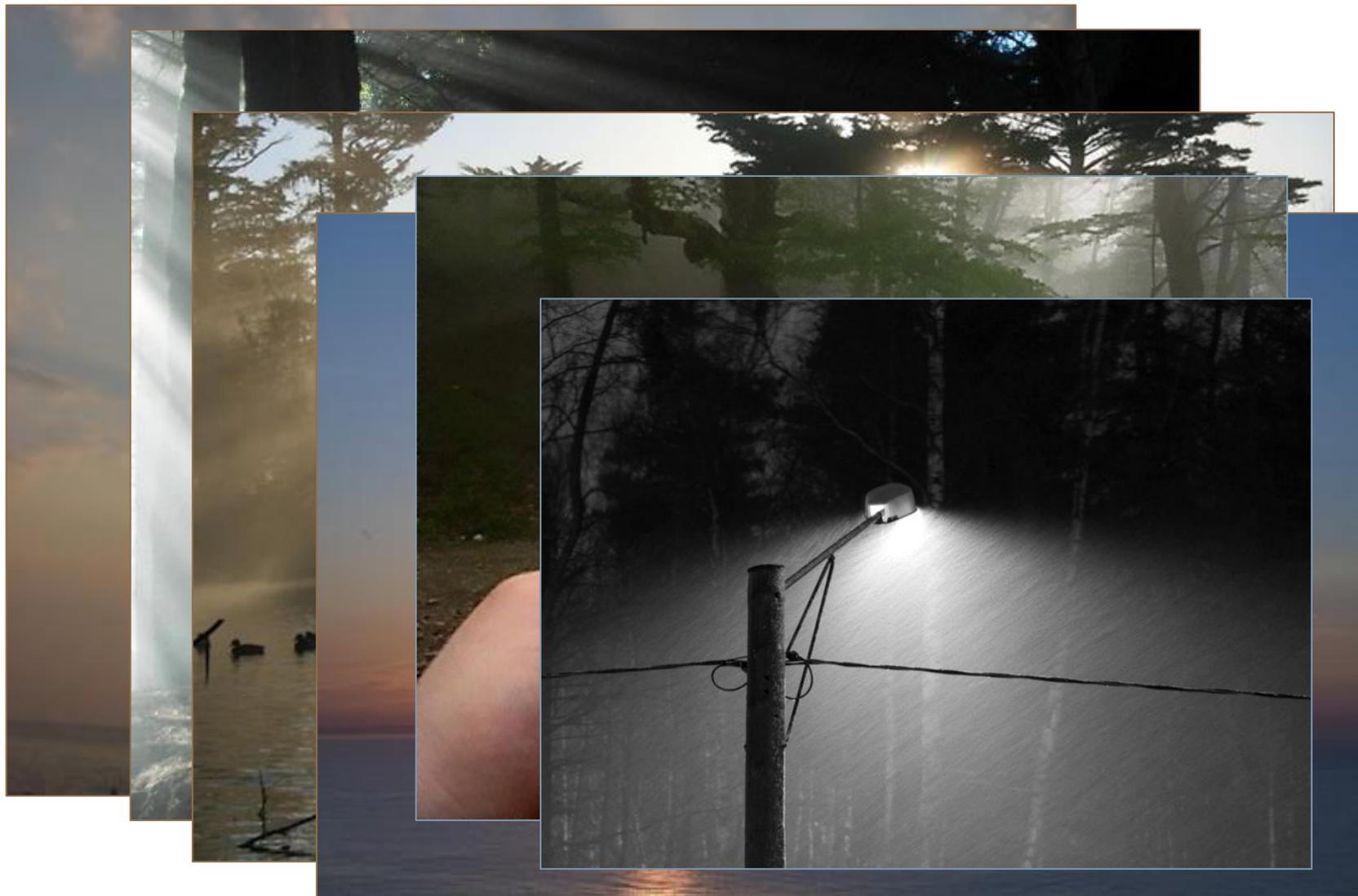


# Естественными источниками света на нашей планете является солнце и звезды



- *А Луна?*
- Луна, которую мы видим в ночном небе, не является источником света (она не испускает свет, а только отражает его).

# Свет распространяется прямолинейно





# Наблюдения:

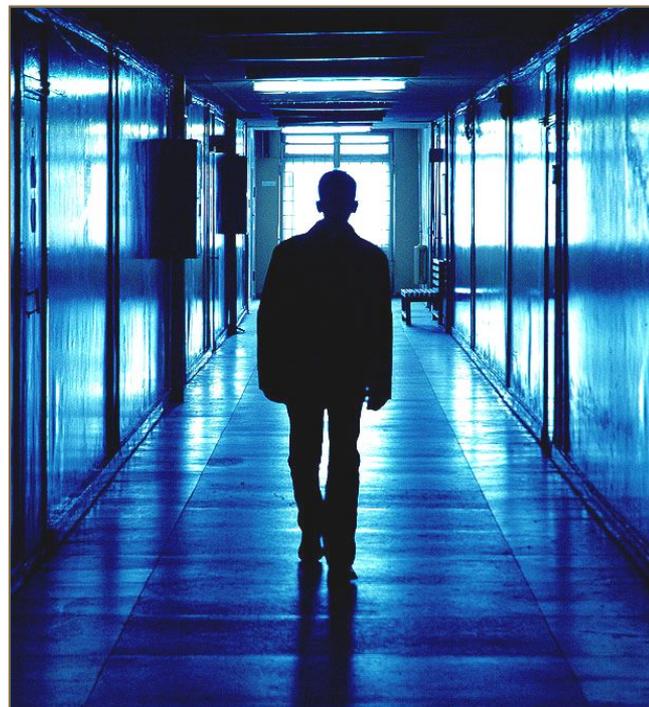
## Опыт 1 (рис. 82, А)

- В качестве источника света возьмем обычную электрическую лампочку.
- Правее нее поставим экран с круглым отверстием. За экраном в параллельной ему плоскости поместим лист бумаги: на нем появится светлый круг. Это доказывает, что свет идет прямолинейно.

## Опыт 2 (рис. 82, Б)

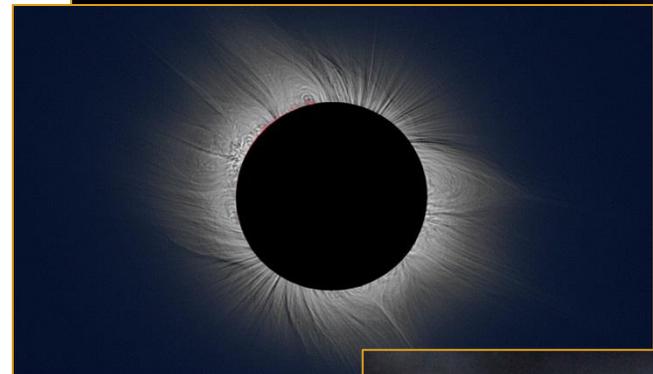
- Поставим на пути луча света непрозрачный предмет- мяч. На экране появится тень от этого предмета. Образование тени объясняется тем, что размер источника света (спирали лампы) очень мал по сравнению с расстоянием до мяча, и в пространство правее мяча световые лучи не проникают. Образование тени является экспериментальным доказательством прямолинейного распространения света.
- *А можно ли наблюдать подобное явление не в ходе лабораторного опыта, а в природе?*

# Тень



# Солнечное затмение

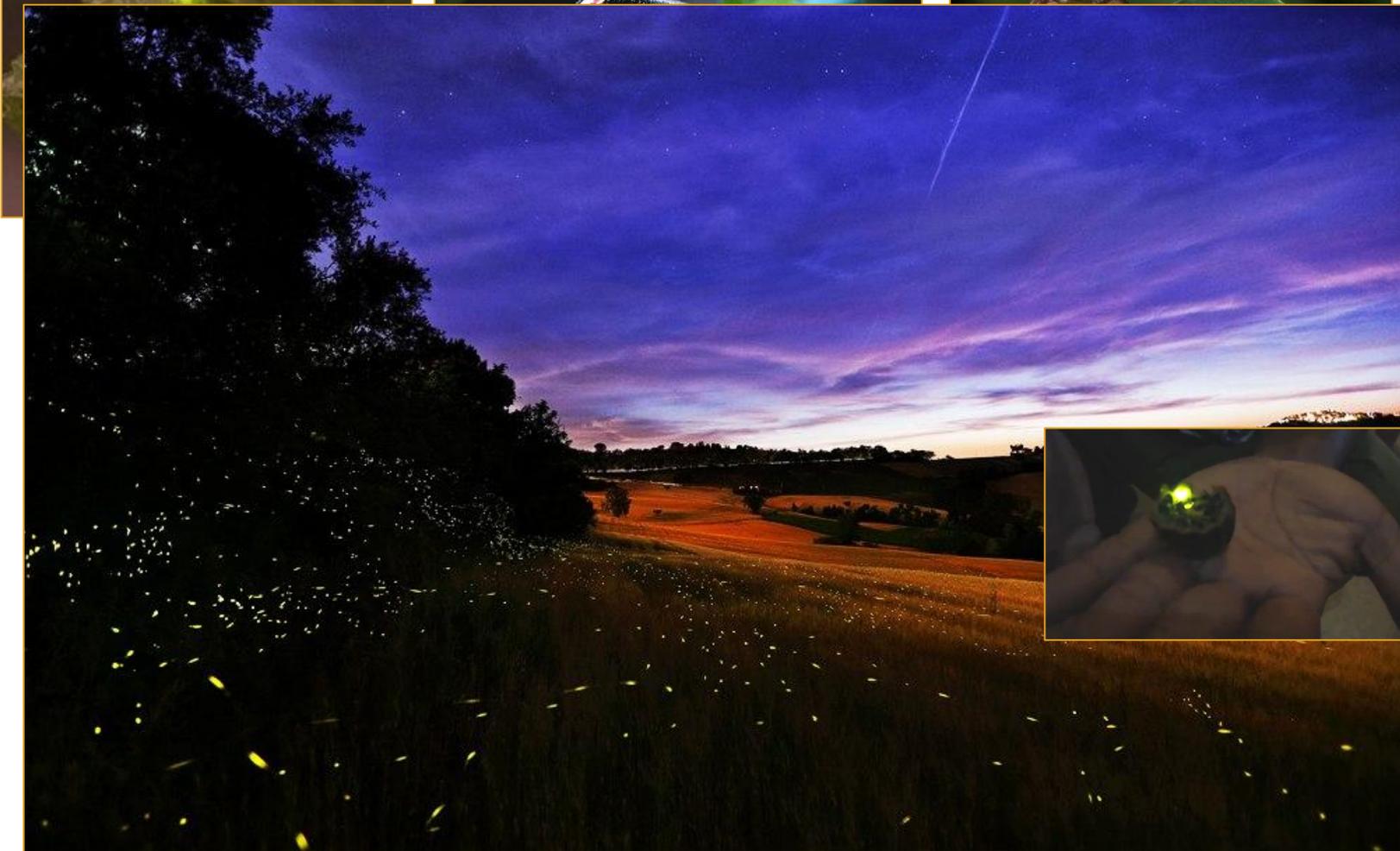
- Явление, называемое солнечным затмением, тоже объясняется прямолинейностью распространения света. Когда Луна - естественный спутник Земли - оказывается между источником света - Солнцем и Землей, она отбрасывает на Землю тень. В этом месте на Земле наблюдается солнечное затмение.



Своящиеся органы животных и грибов – источники холодного природного света.

- Люминесцентное (холодное свечение) присуще многим организмам, появляется в результате различных химических реакций. Служит для отпугивания врагов, привлечения жертв.





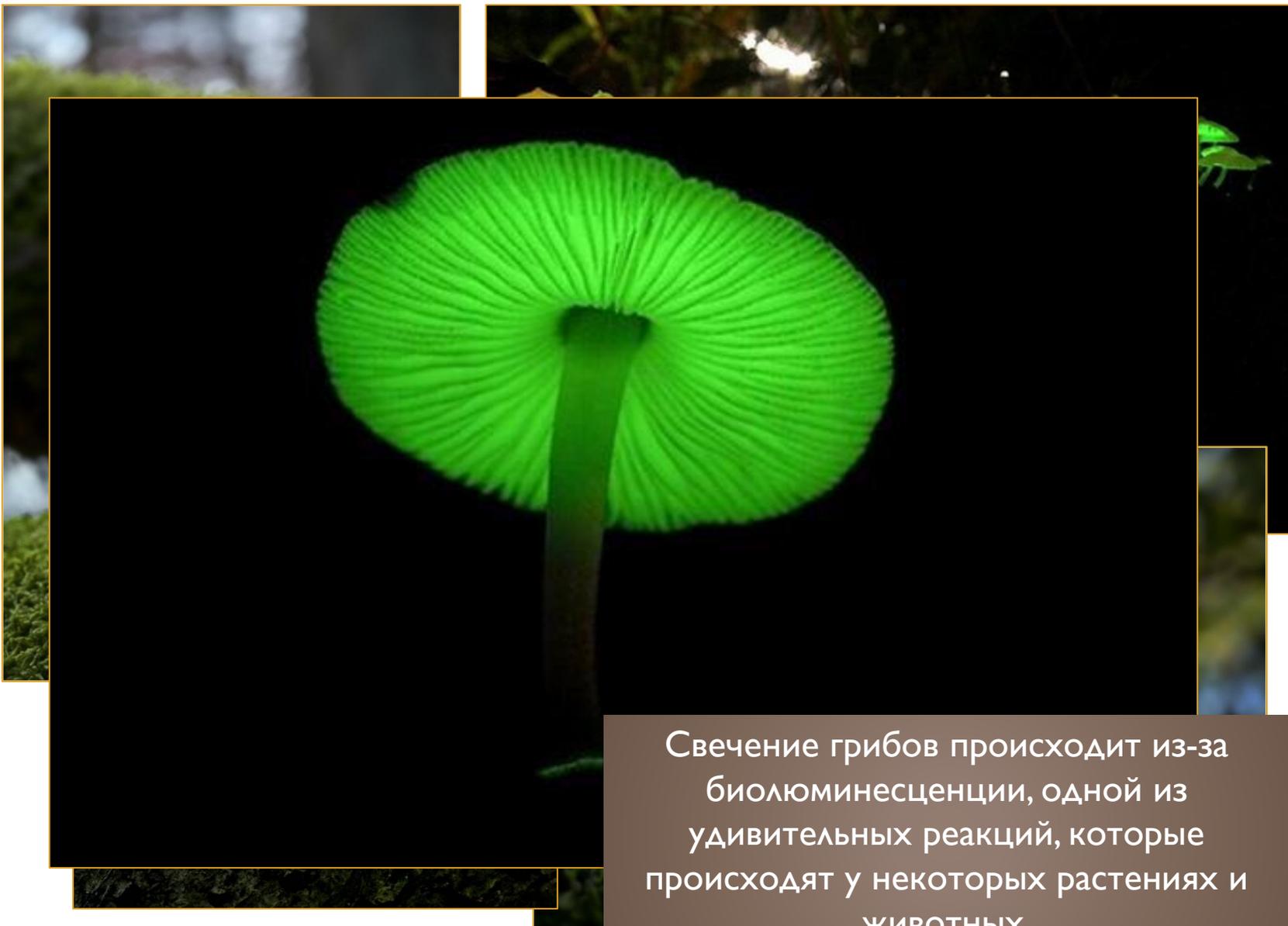
# Жуки светляки



Рыба-удильщик, наделенная длинным, как шнур, щупальцем "с фонариком" на конце, используют светящиеся органы для привлечения добычи.



# СВЕТЯЩИЕСЯ ГРИБЫ



Свечение грибов происходит из-за биолюминесценции, одной из удивительных реакций, которые происходят у некоторых растений и животных.



## Наблюдения:

- Подержи руку около горячей настольной лампы на таком расстоянии от нее, чтобы почувствовать тепло.
- Объясни, почему при покупке настольной лампы необходимо учитывать, из какого материала изготовлен ее абажур.

Человек создал лампу накаливания, которая подобно Солнцу излучает свет и тепло. Но живая природа «предложила» более экономичное решение - **холодное свечение**, по аналогии с которым была изобретена люминесцентная лампа (рис. 84).



Поясни, почему лампа накаливания менее экономична, чем люминесцентная.

**Отражение света** – это явление при котором свет, падающий на поверхность тела, частично или полностью отражается от этой поверхности



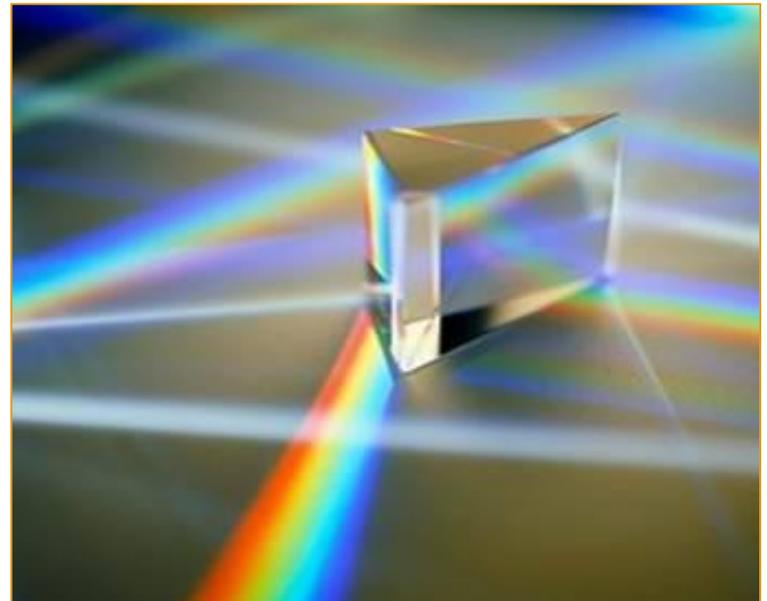
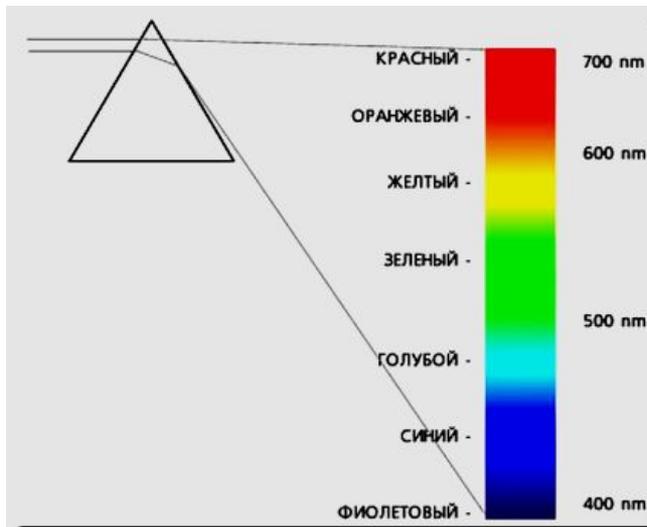
- Лучше всего свет отражается от зеркальных поверхностей. В них человек видит отражения предметов и самого себя.





## Наблюдения:

- Но почему мир вокруг такой многоцветный, хотя все тела на Земле освещаются одним и тем же солнечным светом?
- Дать ответ на этот вопрос поможет опыт, доказывающий, что обычный белый свет (солнечный луч) состоит из лучей разного цвета (рис. 86, 87).



- Белый свет состоит из семи основных цветов.
- Нарисуй в тетради радугу, пользуясь подсказкой: **«Каждый охотник желает знать, где сидят фазаны».**
- Радуга появляется при разложении солнечного света в каплях дождя, как в призмах.



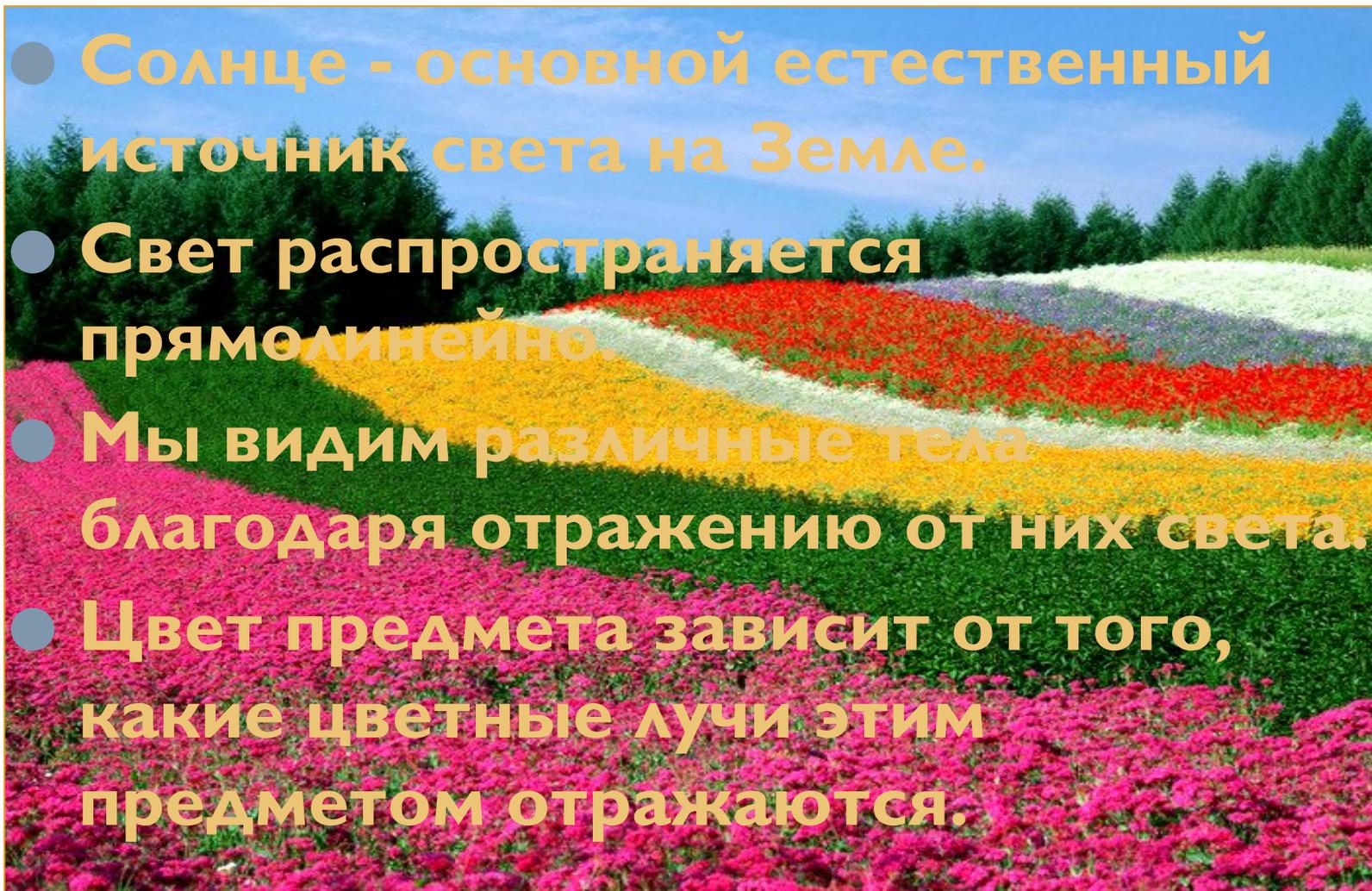
- Ясно, почему в радуге различают семь основных цветов. Но почему бывают только белые, или только желтые, или только красные предметы? Это зависит от того, какие цветные лучи они отражают, а какие – поглощают (рис. 88).
- Так, если тело кажется нам зеленым, то это значит, что оно отражает зеленый цвет, а все остальные цвета поглощает. Если тело черное, то это означает, что оно поглощает весь падающий на него свет. Если тело отражает весь свет, оно выглядит белым.





## Вывод

- Солнце - основной естественный источник света на Земле.
- Свет распространяется прямолинейно.
- Мы видим различные тела благодаря отражению от них света.
- Цвет предмета зависит от того, какие цветные лучи этим предметом отражаются.



## Домашнее задание:

- §17.
- Подбери рассказ, стихотворение или репродукцию картины, в которых отображен многоцветный мир, где мы живем. Поясни, чем тебе особенно понравилось выбранное произведение.

# Источники:

- Т.С. Сухова, В.И. Строганов:  
Природоведение : 5 класс : - М. :  
Вентана-Граф, 2010. - 224 с.: ил.
- Интернет-ресурсы: рисунки и  
фотографии.
- Видеосюжет: <http://www.youtube.com>