



***2015 - Международный
год света и
световых
технологий***

Учитель физики МОУ «СОШ» с.
Каменка Турковского района
Саратовской области
Чучков Сергей Александрович



20 декабря 2013 году Генеральная Ассамблея ООН выступила с инициативой объявить **2015 год Международным годом света и световых технологий (IYL2015)**. Резолюция в поддержку данной инициативы впервые была принята Исполнительным советом ЮНЕСКО на 190-й сессии в октябре 2012 г.

15 декабря 2015 года
День света и световых
технологий



Тезисы выступления Генерального директора ЮНЕСКО И.Г. Боковой (Болгария).



ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ! УВАЖАЕМЫЕ ШКОЛЬНИКИ!
Я, Ирина Бокова, генеральный директор
ЮНЕСКО – международной организации по
вопросам образования, науки и культуры, в
которую входят почти все страны мира

По просьбе ЮНЕСКО Организация
Объединённых Наций объявила 2015 год
Международным годом света и световых
технологий. ЮНЕСКО поддерживает
инициативу Правительства Российской
Федерации по проведению в российских
школах урока, посвященного значимости
света и бережному отношению к
энергетическим ресурсам.

Сегодня большинство из вас узнают много нового про свет, его важность в природе и жизни человека. Вся живая природа нашей планеты существует благодаря свету: именно солнечный свет помогает образованию из углекислого газа и воды всех органических веществ – основы живой природы.

Каждый из вас ежедневно пользуется искусственным освещением: дома, в школе, на отдыхе, и многие даже не задумываются, насколько сложной была бы наша жизнь без света.

Понимая важность искусственного света, учёные всего мира веками работали и продолжают работать над тем, чтобы сделать его лучше. Благодаря науке мы можем многое сделать для бережного и экономного расходования электроэнергии на освещение.

Очень многое зависит и от нашего образа жизни. Важным вкладом в экономию природных ресурсов станет энергоэффективное поведение.

Следование правилу «выходя, гасите свет» помогает сэкономить до 10% электроэнергии.

Каждая новая энергосберегающая лампа вместо лампы накаливания в нашем доме — это сохраненная частичка природы.

Россия – страна, богатая природными ресурсами, поэтому на ней лежит большая ответственность за бережное их расходование. Именно от вас и вашего отношения к природным богатствам страны зависит возможность улучшить жизнь населения не только России, но и планеты в целом.

Бережное отношение к окружающей природе и ее ресурсам это культура и воспитание каждого человека.

Дорогие ребята! В заключение хочу пожелать вам успешного жизненного пути, освещённого не только современными лампами, но и энергией ваших знаний и теплом ваших сердец!

Ирина Бокова

ЮНЕСКО: что это за организация?

ЮНЕСКО - специализированное учреждение Организации Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры. Организация была создана 16 ноября 1945 года, и её штаб-квартира располагается в Париже, во Франции. В настоящее время в организации насчитывается 195 государств-членов

У Козьмы Пруткова есть афоризм:
“Если у тебя спрошено будет: что
полезнее, Солнце или месяц? -
ответствуй: месяц. Ибо Солнце
светит днем, когда и без того
светло, а месяц - ночью”.

Прав ли Козьма Прутков?
Почему?

№1

«Заря – зарница,
красная девица
по небу ходила,
ключи обронила.
Месяц видел,
солнце скрало».

(Роса и солнце.)



№2

«Сама нагая,
а рубашка за пазухой».

(Свеча.)



№3

«Насекомое является хорошим
проводником в горах.
Ночью летит к жилью».

(Светлячок.)



Интересные факты:

Интересно спасает жизнь морской червь. Когда краб перекусывает его, задняя часть червя ярко вспыхивает.

Краб устремляется к ней, пострадавший червь прячется, и через некоторое время на месте отсутствующей части вырастает новая.

В Бразилии и Уругвае водятся красновато-коричневые светлячки с рядами ярко-зеленых огоньков вдоль туловища и ярко-красной “лампочкой” на голове.

Известны случаи, когда эти природные светильники- обитатели джунглей – спасали жизнь людей: во время испано-американской войны врачи оперировали раненых при свете светлячков, насыпанных в бутылку.

В XVIII веке на побережье Кубы высадились англичане, а ночью увидели в лесу мирады огней. Они подумали, что островитян слишком много и отступили, а на самом деле это были светлячки.

№4

«В сказке
«Двенадцать месяцев»

все братья месяцы

собрались у ...»

(Космер.)



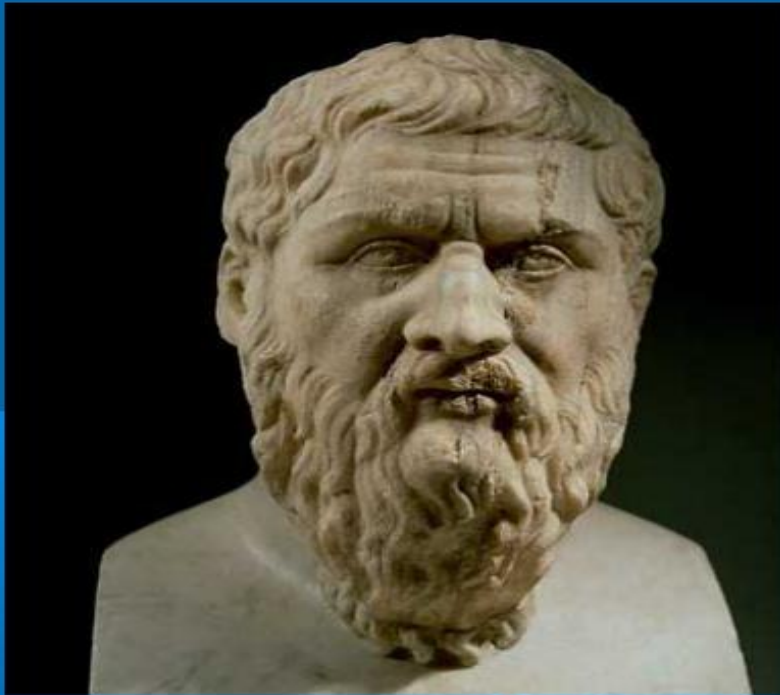


Небольшая история развития взглядов на природу света.

**Первые представления о природе
света были заложены в глубокой
древности.**

Греческий философ Платон (427-327 гг до н.э.) создал одну из первых теорий света

История развития оптики



- Одна из первых теорий света – теория зрительных лучей – была выдвинута греческим философом Платоном около 400 г. до н. э. Данная теория предполагала, что из глаза исходят лучи, которые, встречаясь с предметами, освещают их и создают видимость окружающего мира. Взгляды Платона поддерживали многие ученые древности и, в частности, Евклид (3 в до н. э.), исходя из теории зрительных лучей, основал учение о прямолинейности распространения света, установил закон отражения.

Закон прямолинейного распространения света



- ✦ **Евклид (3 в. до н.э.) - древнегреческий ученый.**
- ✦ **Им сформулированы законы прямолинейного распространения и отражения света.**
- ✦ **Евклид - основоположник геометрической оптики.**

Аристотель впервые объяснил сущность зрения.



Аристотель
(384–322 до н.э.)



Первые оптические приборы



По мере накопления новых исследований о свойствах световых явлений изменилась точка зрения на природу света.

Ученые считают, что историю изучения природы света следует начинать с XVII века.

Гюйгенс (1629–1695) положил начало волновой теории.

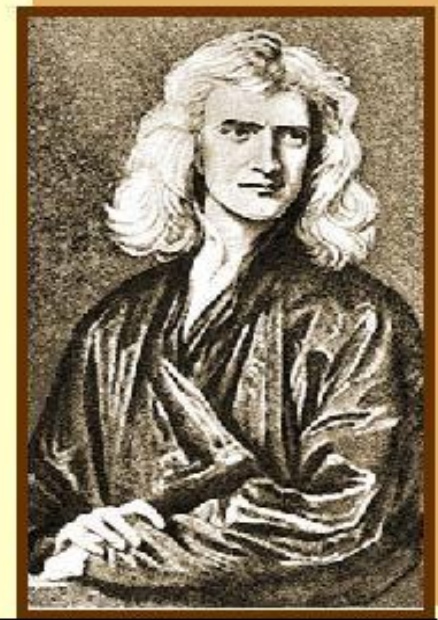
В XVII веке делаются первые попытки теоретического обоснования наблюдаемых световых явлений.

Корпускулярная теория света, развитая Ньютоном, состоит в том, что световое излучение рассматривается как непрерывный поток мельчайших частиц – корпускул, которые испускаются источником света и с большой скоростью летят в однородной среде прямолинейно и равномерно

Наконец, оказалось, что сразу две теории объясняют природу света. Причём, обе теории физически обоснованы и подтверждаются экспериментами.



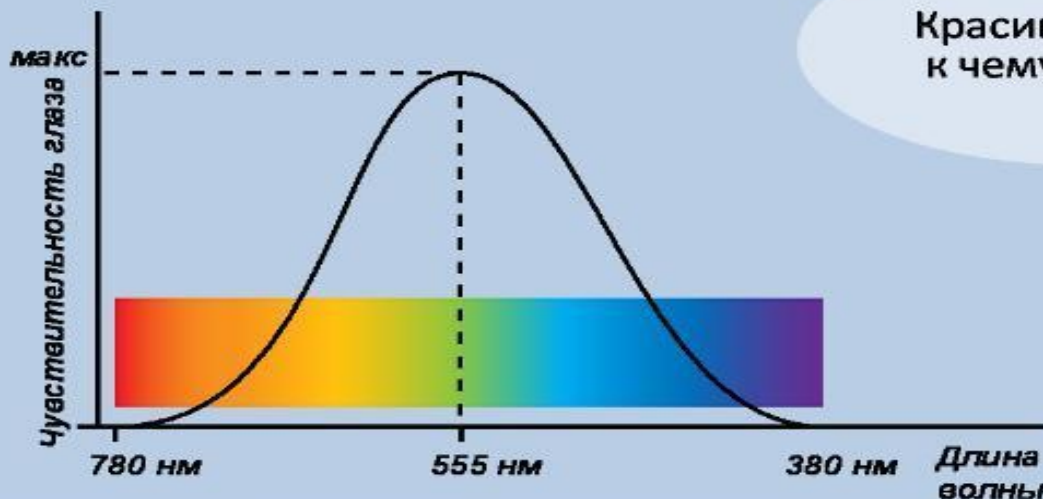
**Гюйгенс Христиан
(1629-1695)
нидерландский физик,
основоположник
волновой теории света**



**Ньютон Исаак
(1643-1727)
английский физик ,
основоположник
корпускулярной теории
света**

Современная теория света
подтверждает его двойственную природу:
волновую и корпускулярную.

Свет – это воспринимаемое глазом (видимое) электромагнитное излучение, которое лежит в промежутке длин волн от 380 до 780 нм (1 нм = 10^{-9} м)



Красиво! Только
к чему все это?



Наиболее интересные факты о свете:

Свет – одна из форм энергии, которую способен различить человеческий глаз. Свет генерируется при помощи электромагнитного излучения и перемещается строго по прямой и с постоянной скоростью.

Точная скорость света $299\,782\,458$ м/с, в книгах и учебниках её часто округляют до $300\,000$ км/с. Ничто во Вселенной не может двигаться быстрее света.

Для того чтобы добраться от поверхности Солнца до поверхности Земли свету необходимо всего 8 минут и 17 секунд, а от поверхности Земли до Луны свет домчится за 1,3 секунды.

Основными цветами света являются **зеленый**, **синий** и **красный**, при их смешении в определенных пропорциях можно получить любой существующий цвет и оттенок.

У света есть различные цвета, они зависят от длины волны света, самые длинные волны **красного** цвета, короткие - **фиолетового**.

Электрический свет появился лишь в 1879 году, когда известнейший ученый Томас Эдисон изобрел первую лампочку.

Интересный факт о свете электрической лампы:

только 10% энергии, затрачиваемой лампочкой уходит на освещение, остальные 90% уходят в виде тепла, что весьма неэффективно!

Почему небо синее? Ведь по логике оно должно быть бесцветным.

Дело в том, что мы можем видеть только рассеянный свет, в случае с радугой его рассеивают капельки воды, поэтому мы видим все цвета видимого спектра света – от красного до фиолетового.

В случае с небом – в воздухе содержится бесчисленное множество очень маленьких пылинок, которые сильнее всего рассеивают синие волны, поэтому мы видим небо синим.