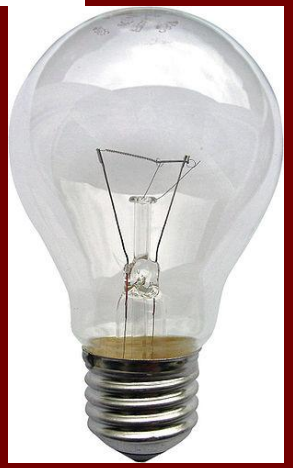
Прошлое и настоящее

Автор проекта Стинько Анна,
ученица 4 класса
МОУ «Гимназия п. Нижний Куранах»
Руководитель: Паламарчук В. Н.

Всё чаще и чаще я слышу и вижу по телевизору, что уходит в прошлое наша обыкновенная лампочка, что на смену ей приходит новая энергосберегающая лампа.

- *Меня очень заинтересовало, как началась история света в жизни человека, и как она развивалась*
- *до наших дней.*

- *И я поставила перед собой цель: <u>исследовать различные способы добычи огня человеком и виды осветительных приборов.</u>*



- *Я поставила перед собой задачи:*

1. Изучить историю приручения огня человеком, способы добычи огня.

2. Исследовать эволюционное развитие источников света.

3. Провести сравнение между лампой накаливания и энергосберегающей лампой.

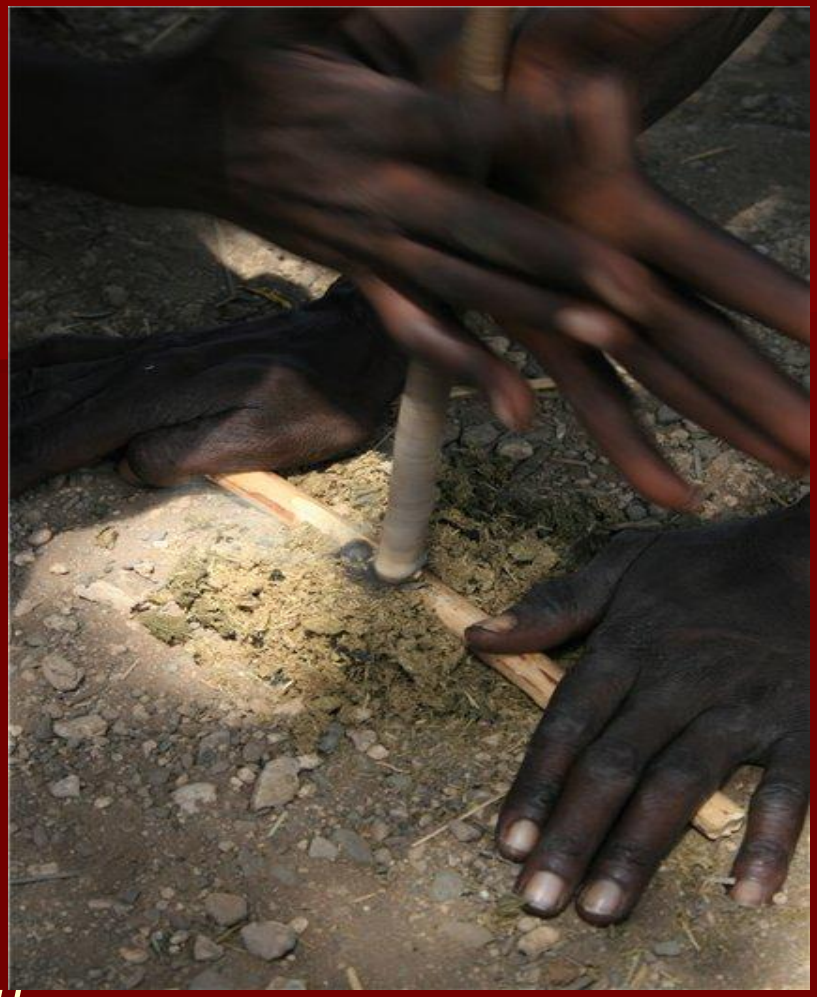
4. Выяснить, безопасна ли энергосберегающая лампа

для здоровья человека.

5. Вывод.

- *Природа сама познакомила человека с «естественным огнём». Это была молния, которая ударила в дерево ,и оно загорелось.*

- *Так же действующий вулкан ,который мог зажечь соседний лес. Долгое время человек не умел извлекать огонь искусственно.*



Шло время ,и человек научился добывать огонь трением палочек, искрами, высекаемыми из камня, преломлением и фокусированием лучей.

Первые попытки создания осветительных приборов предпринимались еще в античности. Так древние египтяне использовали для освещения оливковое масло. Заливали его в специальные глиняные сосуды с фитилями из хлопчатобумажных нитей.

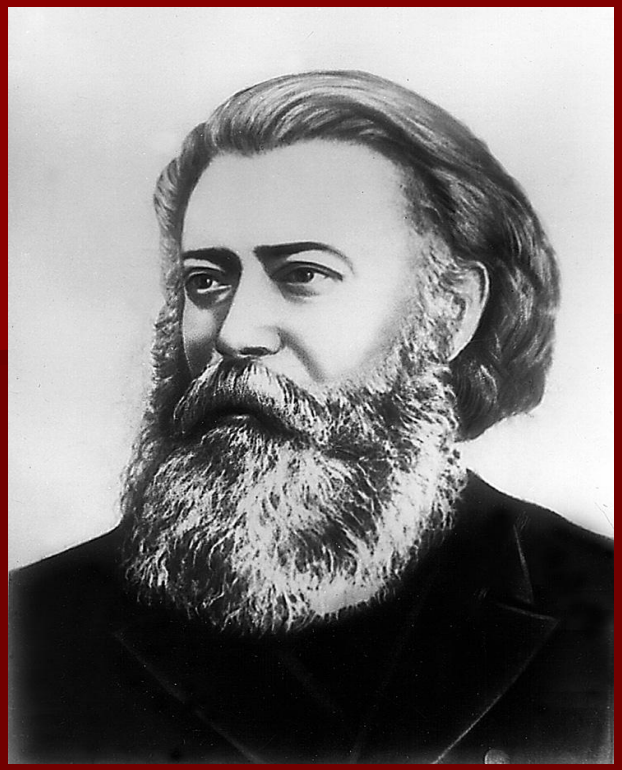
Жители побережья Каспийского моря в похожие светильники наливали другой горючий материал – нефть.

- *Первые свечи были изобретены уже в Средние века и изготовлялись из пчелиного воска и говяжьего сала.*

- *А после того, как нашли нефть и получили из неё парафин, стали изготовлять парафиновые свечи.*

В течение нескольких столетий величайшие умы человечества, включая Леонардо да Винчи, трудились над изобретением керосиновой лампы. Однако безопасная конструкция, годная для массового производства, появилась только в середине 19 века.

Спустя четверть века, на смену керосиновой лампе пришла электрическая лампочка.

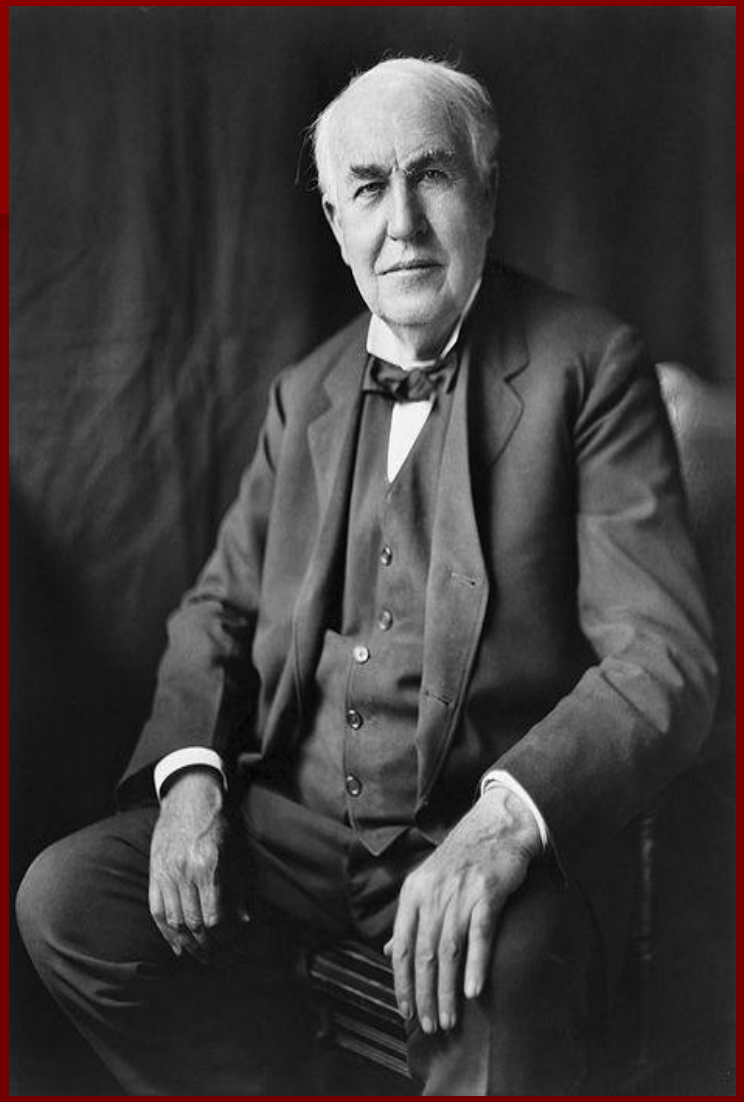


Павел Николаевич Яблочков (1847-1894) - знаменитый русский электротехник.

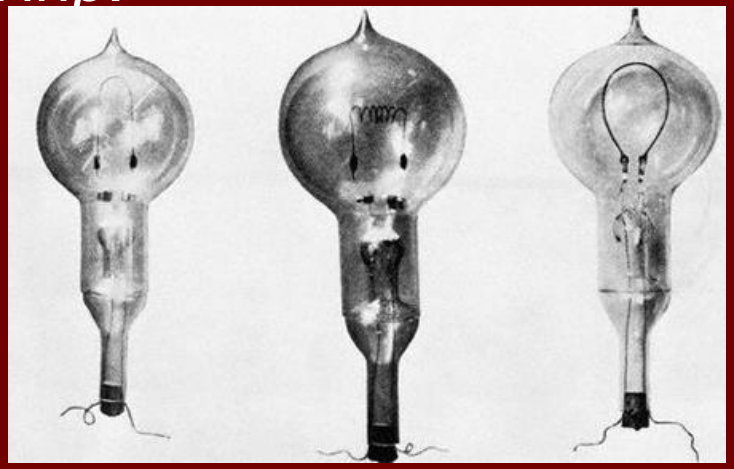
Он изобрёл не только электрическую лампочку, но и электрическую свечу, которая стоила 20 копеек и горела всего 1,5 часа.

Но всё же, она стала первым изобретением, позволившим широко применить электрическое освещение на улицах и площадях крупных городов, в театрах, в магазинах.

- *В течение 30 лет десятки изобретателей пытались создать электрическую лампу накаливания. И только в 1872-1873гг русский инженер и изобретатель Александр Николаевич Ладыгин сделал первую в мире лампу, которая горела всего лишь полчаса.*



- *Томас Эдисон, американский изобретатель ,решил использовать угольную нить, сделанную из крепкого бамбукового волоска. Он использовал почти все сорта бамбука ,растущие на земном шаре. 6000 опытов – и вот цена, которую заплатил Эдисон. Его нить горела сотни часов, не перегорая. Эдисон стал выпускать на заводе свои лампочку, т.е. открыл им дорогу в мир.*



Станция №6 пожарной службы Ливемора в штате Калифорния имеет шанс войти в историю: там горит лампочка, которая была вкручена в 1901 году. Все это время она горит без перерыва.

Такое долголетие - абсолютный рекорд мира, о чем свидетельствует Книга рекордов Гиннеса.

Мощность этой лампочки всего 4 ватта.

Лампы дуговые ртутно-вольфрамовые. ДРВ по принципу работы схожи с натриевыми и ртутными, но имеют один существенный плюс. Наличие в лампе вольфрамовой спирали позволяет включать лампу без пускорегулирующего аппарата (ПРА). Все разновидности этих ламп работают в сети переменного тока с напряжением 220 вт.

И вот приходит новая энергосберегающая лампа.
До 2013г. электрическая лампочка должна полностью уйти в историю.

Сравнительные характеристики ламп накаливания и компактных люминесцентных ламп. Следует помнить, что 20-ваттная энергосберегающая лампа по световой отдаче аналогична 100-ваттной лампе накаливания.

Характеристики	Лампа накаливания (100 Вт)	Компактная люминесцентная лампа (20 Вт)
Цена	Низкая – 5-15 рублей за лампу	Высокая – 150-200 рублей за лампу
Срок службы	Низкий. Около 1000 часов непрерывного горения	Высокий. 8000-15000 часов непрерывного горения
Световая отдача	Крайне низкая (10-15лм/Вт), 85-90 % электроэнергии превращается не в свет, а в тепло	Высокая, приближается к 100 лм/Вт
Спектр	Существенно отличается от естественного (дневного)света, преимущественно теплый тон излучения	Возможность создавать свет разного спектрального состава: теплый, естественный, белый
Наличие вредных веществ	Нет	Есть. Используется ртуть, поэтому лампы требуют особой утилизации

Здоровье

Очень многие люди стали пользователями энергосберегающих ламп, однако британские ученые обнаружили, что такие лампы могут нанести серьезный вред чувствительной коже и здоровью.

Специалисты провели исследование, которое показало, что свет энергосберегающих ламп может стать причиной мигреней и даже приступов эпилепсии. А вот у людей, у которых очень чувствительная кожа, из-за таких лампочек могут появиться сыпь, экземы, псориаз и отеки на коже. Также такие осветительные приборы вредны для нежной кожи младенцев.

На сегодняшний день существует 2 вида энергосберегающих ламп: коллагеновые и флуоресцентные. Наиболее опасные из них - флуоресцентные. Специалисты советуют исключить из продажи лампочки этого вида, рассчитанные на 100 ватт. Лампы энергоемкостью 40 и 60 ватт считаются менее вредными, сообщили эксперты.

Утилизация

Столь популярные энергосберегающие лампы вовсе не безопасны: в них содержится высокотоксичная ртуть, а радиационный фон и электромагнитное излучение равны тем, что возникают при свете ультрафиолета. В Европе, например, отработавшие своё энергосберегающие лампы собирают в специальные контейнеры для… токсичных отходов. А у нас производители не считают своим долгом даже проинформировать покупателя о такой необходимости.

Вывод

- Борьба за свет длилась много веков. Светильник прошел путь от костра до электрической лампы. И можно сказать, что современная лампа дневного света – это ручная молния, которую посадили в сосуд.
- Каждый для себя решает сам, какими лампами ему пользоваться для освещения своего жилища, рабочего места и т.п.

Спасибо за внимание!