

\* МБОУ “Средняя школа № 29 с углублённым изучением отдельных предметов им. И.Н Зикеева”

\*

Проект:

\*

*“Зеркала, история создания, применение”*

\*

\*

Выполнил:

ученик 1 “В” класса

\*

Яценко Николай

\*

\*

Руководитель: Сривкова Г.П.

\*

## \* Цель :

сбор информации об истории возникновения зеркал, их применении в современной жизни, интерес к опытам с зеркалами.

## \*Задачи:

- \*1. Познакомить с историей появления зеркала
- \*2. Закрепить знания о необходимости этого предмета
- 3. Изготовление перископа своими руками

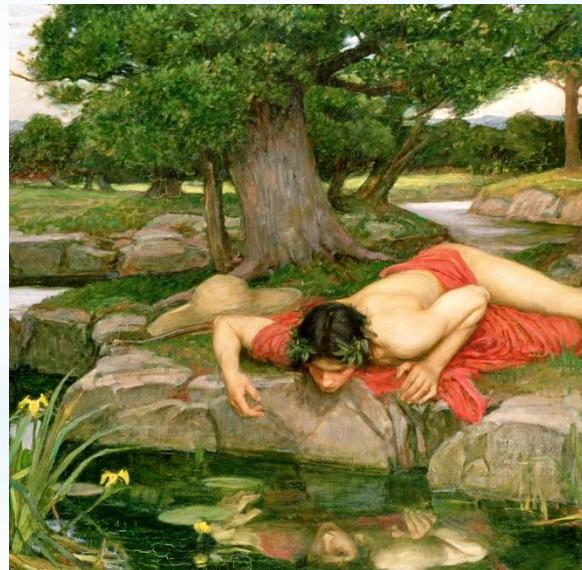
**Загадка:**

**И сияет, и блестит,  
Никому оно не льстит.  
А любому правду скажет-  
Все как есть, ему покажет.**

\***Зеркало** — гладкая поверхность, предназначенная для отражения света (или другого излучения). Наиболее известный пример — плоское зеркало.



\*История зеркала начинается в тот далекий момент, когда древний человек понял, что из-под темной глади пруда ему строит рожи вовсе не таинственный подводный обитатель, а собственное отражение. А герой греческого мифа прекрасный юноша Нарцисс настолько полюбил свое отражение в воде ручья, что даже не заметил, как по воле богов превратился в цветок.



\*Ученые предполагают, что история создания зеркал началась более 7000 лет назад. В качестве них тогда служили различные металлические поверхности, наполированные до блеска – золотые, серебряные, оловянные, медные, бронзовые. Иногда использовали даже камни.



Упоминания о зеркальных поверхностях встречаются даже в древнегреческой мифологии. Вспомним историю о Персее и медузе Горгоне. Согласно легенде, любой, кто посмотрит в глаза медузе Горгоне, превратится в камень. Именно этим и воспользовался Персей, подставив ей свой щит в качестве зеркала. Медуза Горгона, увидев свое отражение, превратилась в камень.



\* Первые в истории зеркала, по мнению археологов, представляли собой отполированные кусочки магматической горной породы – обсидиана. Такие «зеркала» были найдены в Турции и насчитывали около 7500 лет. Правда, так их можно назвать весьма условно, поскольку было невозможно в них что-то тщательно рассмотреть. Позволить себе такую металлическую наполированную поверхность могли только очень состоятельные люди, поскольку зеркала требовали длительного ежедневного ухода

В 1279 году Джон Пекан впервые описал следующий способ изготовления зеркала: на обычное стекло наносили очень тонкий слой свинца. Позже применяли другой метод: между двумя листами бумаги помещали фольгу из олова, покрытую ртутью, сверху накладывали стекло, после чего аккуратно извлекали бумагу. В то время лучшими считались венецианские зеркала. Они стоили невероятно дорого, поэтому Венеция всеми способами старалась сохранить тайну их изготовления. Зеркальщикам было строго запрещено покидать город. По следам же тех, кто всё-таки ослушался, посыпали убийц, а их родственникам угрожали расправой. Все эти меры позволили Венеции сохранить первенство по производству зеркал в течение трех веков!





В конце XVI века, поддавшись моде, французская королева Мария Медичи заказала в Венеции 119 зеркал для своего зеркального кабинета, заплатив за заказ огромную сумму. Венецианские зеркальщики в ответ на королевский жест проявили также необыкновенную щедрость — подарили французской королеве Марии Медичи зеркало. Оно является самым дорогим в мире, и сейчас хранится в Лувре. Украшено зеркало агатами и ониксами, а рама инкрустирована драгоценными камнями.

Французские аристократы обожали украшать маленькими зеркалами свои парадные наряды. Однажды французская королева Анна Австрийская, мать Людовика XIV, появилась на балу в платье, усыпанном кусочками зеркал. В свете свечей от неё исходило поистине царственное сияние. Это зеркальное платье стоило государственной казне огромных денег, и министр финансов — месье Кольбер — решил, что необходимо что-то срочно делать, иначе страна разорится.



\* Кольбер отправил на Мурано своих доверенных лиц, которые смогли подкупить четырёх мурановских мастеров и под покровом ночи вывезли их на маленькой лодочке во Францию. Французы, поселив беглецов в прекрасной усадьбе, вывезли с Мурано и их семьи. Конечно же, Венеция так просто смириться с дерзким побегом своих подданных не могла — мастерам послали два строгих предупреждения, но те на них не среагировали, понадеявшись на защиту Французской короны.

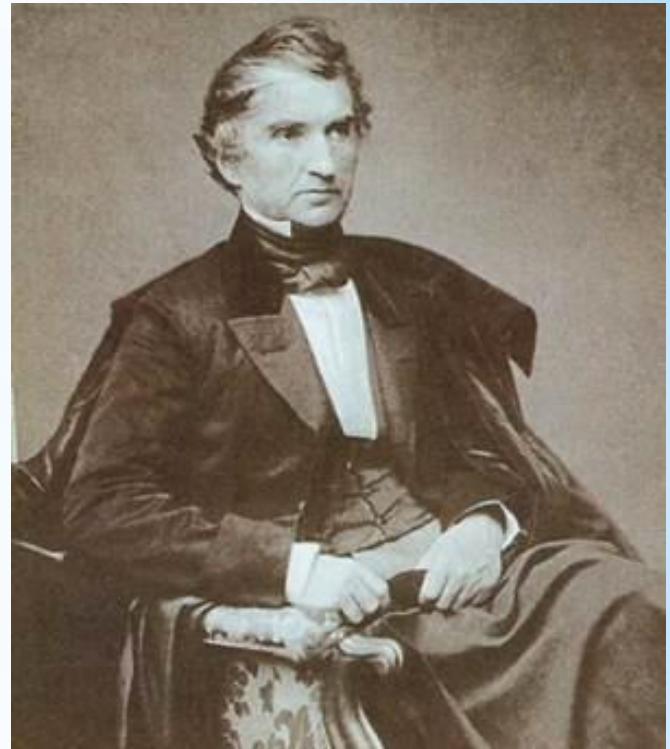
\* Некоторое время итальянцы работали, наслаждаясь вольной жизнью и высокими заработками. Но потом от отравления умер лучший и самый опытный из них, через две недели — второй. Оставшиеся в живых, осознав, что им грозит, в ужасе стали проситься обратно, домой. Их не удерживали — сообразительные французы уже успели освоить все секреты изготовления зеркал, и в Тур де Виле в 1665 году открылась первая во Франции зеркальная мануфактура.

Это незамедлительно снизило цену на зеркала. Изделия стали более доступны простым гражданам, и уже в XVIII веке большая часть парижан могли похвастаться этой вещицей. Первое напольное зеркало появилось тоже в Париже, в королевском дворце.



В 1835 году немецкий ученый, профессор Юстус фон Либих, придумал новую технологию изготовления зеркал. Для того чтобы они получались более ясными и сверкающими, он предложил вместо олова использовать серебро.

На протяжении многих веков к зеркалам относились уважительно, с опаской и даже с мистическим страхом. Они являлись неизменным атриутом гаданий.



## **Целебные зеркала**

Средневековые медики при помощи зеркал пытались лечить оспу, туберкулез, психические расстройства. Считалось, что зеркалами «теплых» (желтых) оттенков из бронзы, золота, олова, меди можно подавлять «холодные» энергии человека. «Холодные» металлы свинец, ртуть, серебро напротив, поглощают избыток «теплых», активных энергий. Искусство врача состояло в том, чтобы правильно определить спектр энергий в организме больного и подобрать оптимальную продолжительность воздействия «теплыми» и «холодными» зеркалами.



В Древней Руси зеркала были большой редкостью. Случай обнаружения металлических зеркал при раскопках единичны, при этом находки имеют явно восточное происхождение. В Средние века стеклянные зеркала привозили к нам уже с Запада генуэзские купцы, стоили они невероятно дорого. Не зря в сказке про аленький цветочек одна из купеческих дочерей просит привезти ей из-за моря зеркало, в котором она будет выглядеть моложе и красивее хрустальные венецианские зеркала розоватого оттенка действительно имеют свойство приукрашать внешность.



Филипп Будкин «Девушка перед зеркалом»

Зеркала использовали и в более прагматических целях, нежели любование своей персоной или поиск мистических откровений. Если верить легенде, древнегреческий ученый Архимед с помощью зеркал поджег флот противника, осадивший город Сиракузы. К ним прибегали, если надо было скрыто понаблюдать за кем-то, а «зеркальный» шифр, изобретенный знаменитым Леонардо да Винчи, на протяжении долгого времени применялся для секретной переписки.



В наши дни область применения зеркал, оптические свойства которых изучены досконально, чрезвычайно широка. Без зеркал плоских, вогнутых, выпуклых, сферических или цилиндрических невозможно производство различных бытовых приборов, медицинской, космической, навигационной техники. В осветительных приборах и для тепловой аккумуляции солнечной энергии используются параболические зеркала.





Зеркала широко используются в оптических приборах : телескопы, лазеры, зеркальные фотоаппараты, объективы, перископы. В тех случаях, когда обзор человека по каким-либо причинам ограничен, зеркала особенно полезны. Так, в каждом автомобиле, на многих дорожных велосипедах имеется одно или несколько зеркал, иногда слегка выпуклых — для расширения поля зрения.

\* Голландская компания Nedap создала специальное зеркало для примерочных кабин, с помощью которого можно в режиме онлайн обсудить с друзьями, идет ли вам выбранная одежда. Гаджет Tweet Mirror представляет собой зеркало со встроенной в него HD-камерой. Покупатель может делать фотографии в примерочной и выкладывать их в Twitter или в ленту статусов Facebook. Ответные комментарии друзей пользователя присылаются ему в виде SMS.

И все же главная  
причина популярности  
зеркал на протяжении  
веков остается  
неизменной ведь  
только от них можно  
получить ответ на  
самый  
животрепещущий  
вопрос: «Я ль на свете  
всех милее?..»



## Выводы :

\* Подводя итог работе, можно сказать, что нас окружает мир зеркал. Мы привыкли к ним. Мы спокойно смотрим в зеркало по утрам, поправляем прическу и улыбаемся своему отражению. И совершенно не задумываемся, что зеркало-очень важный предмет в жизни человека.

# Используемая литература :

- \* Сабин Мельшиор-Бонне. История зеркала. — М.: Новое литературное обозрение, 2006. — (Культура повседневности). — ISBN 5-86793-384-9.
- \* Бабайцев А. В. Символы зеркала и зеркальности в политике // Философия и будущее цивилизации: Тез. докл. и выступлений IV Рос. филос. конгр., 24—28 мая: В 5 т. / МГУ. — М.: Соврем. тетради, 2005. — Т. 5. — С. 9—10.
- \* Зеркало // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.
- \* Ганс Бидерманн. Зеркало // Энциклопедия символов = Knaurs Lexikon der Simbole. — М.: Республика, 1996. — С. 95-96. — 336 с. — ISBN 5-250-02592-7.
- \* Абрам Зиновьевич Вулис. Литературные зеркала. — Советский писатель, 1991. — 480 с. — 25 000 экз. — ISBN 5-265-014-96-9.
- \* Зеркала комнатные // Краткая энциклопедия домашнего хозяйства / под ред. А. И. Ревина. — М.: Советская энциклопедия, 1960. — Т. 1. — С. 210—211. — 770 с.

Спасибо за внимание