

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №2»с.п.Кахун**

**Методическая разработка по внеклассной работе  
«Приготовление свечей в домашних условиях»**



**И.В. Шибзухова**  
учитель химии  
МКОУ СОШ№2 с.п.Кахун

**2017**

## **1. Аннотация**

Далеко в прошлое ушло освещение домов свечами. Однако и сегодня человек тянется к живому пламени свечи. Человек может бесконечно смотреть на окружающие стихии, особенно на огонь. Самый простой и безопасный способ обеспечить себе это незабываемое зрелище в собственном доме или квартире, а кроме того, создать романтическую теплую атмосферу – это свечи. Особенно домашней станет атмосфера при зажжении свечей, сделанных своими руками.

В данном проекте отражены история появления свечей, дана технология изготовления свечей из парафина в домашних условиях, предложены несколько вариантов оформления, исследовано действие различных видов красителей при окрашивании свечей.

## **2.Содержание**

1.Аннотация.....	2стр.
2.Содержание.....	3стр.
3.Введение.....	4стр.
4.Основная часть.....	5стр.
4.1 Историческая справка.....	5стр.
4.2 Выбор материала.....	7стр.
4.3 Декорирование.....	7стр.
4.4 Исследование красителей.....	8стр.
4.5 Техника безопасности.....	8стр.
4.6 Ход работы.....	9стр.
5. Заключение.....	10стр.
6. Литература.....	11стр.
7. Приложение.....	12стр.

### 3. Введение

Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в начальных классах. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми и даже отдельными химическими элементами. Однако к началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. С целью формирования основ химического мировоззрения проводится кружковая работа среди 6-7 классов. Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах. Программа кружка включает участие в подготовке различных школьных мероприятий, а предстоящие новогодние праздники натолкнули на мысль создания свечей своими руками.

**Актуальность проекта:** Предстоящие новогодние праздники побуждают интерес к творческой работе учащихся развивая тем самым познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

**Цель:**

- развить учебно-коммуникативные умения;
- формирование умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
- формировать умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- воспитывать элементы экологической культуры

## **Задачи:**

1. изучить литературу по данной теме
2. познакомиться с историей свечей
3. рассмотреть способы изготовления свечей
4. изучить, что такое «декупаж»
5. изготовить, оформить свечи

## **Этапы работы над проектом:**

1. Сбор и анализ информации
2. Реализация проекта
3. Оформление проекта

**Оборудование и реактивы.** Проектор, печка, фарфоровые чашки, стаканы, деревянные шпажки, чайные ложки, нож, коробочки из под соков, формочка для печенья в виде сердечка, пергаментная бумага, парафин, восковые мелки, лед, искусственные цветы и высушенные лепестки.

## **4.Основная часть**

### **4.1 Историческая справка**

Свечи использовались людьми в качестве естественного источника освещения более 5000лет.

Считают, что первые свечи были придуманы в Древнем Египте. Египтяне использовали свечи с фитилем примерно с 3000 годов до н. э. Свечи делались из сердцевины ситника, а факела – из вымоченной в животном жире сердцевины тростника.

Первое официальное упоминание о свечах относится к библейским временам, примерно к 10 веку до н. э.

Считается, что искусство производства свечей развивали римляне. Они макали скрученный папирус в раствор из жира, после чего часть раствора оставалась на фитиле, это позволяло фитилю гореть. Такие свечи называли макаными.[1]

Историки находили подтверждения, что многие другие цивилизации придумали свои свечи, используя подручные средства, например, растения и насекомых. Китайцы делали свечи из плотной бумаги, скрученной в трубочку. В качестве фитиля они использовали скатанную рисовую бумагу, а воск получали из смеси местных насекомых с зерновыми культурами.

В Японии свечи делали из воска, полученного из ореховых деревьев, а в Индии варили плоды коричневого дерева.

До 1400-х годов все свечи делались одинаково – они опускались в специальный маканый раствор. Но в 15 веке один французский изобретатель придумал литейную форму для конических свечей. После этого воск стали заливать в готовую форму, так получались конические свечи.[2]

Большинство изобретений, повлиявших на свечное дело, относится к 19 веку. В 1820 г. французский химик Мишель Шевроль открыл возможность выделения стеариновой кислоты из кислот животных жиров. После чего был изобретён стеариновый воск, который оказался твёрдым, жёстким и к тому же чисто горел. Стеариновые свечи и в настоящее время очень популярны в мире. В 1830 году парафин открыл Карл Рейхенбех – немецкий химик и естествоиспытатель. Первый парафин изготавливали из твердой массы, полученной при перегонке древесной смолы, и парафиновые свечи получались мягкими и грязного цвета. Сейчас парафин - это смесь предельных твердых углеводородов, получаемая из очищенной нефти, озокерита или продуктов сухой перегонки дерева, торфа, битуминозных сланцев, бурого угля.[3]

Свечи прошли огромный путь с момента их создания. Люди изменили их предназначение. Сегодня у человека есть другие источники света в домах. Но, тем не менее, они продолжают завоёвывать сердца людей и становятся всё более популярными в развитых странах. Сегодняшние свечи символизируют праздник, помогают создать романтическую обстановку, успокаивают человека, и являются неотъемлемой частью декора наших жилищ, принося с собой в дом комфорт и уют.

## **4.2 Выбор материала**

На современном рынке сувенирной продукции представлен широкий ассортимент декоративных свечей. Разнообразие свечей восхищает. Свечи бывают: гелиевые, восковые, парафиновые, стеариновые, ароматические и др.

Рассматривая различные варианты изготовления свечей, выбор был остановлен на получении свечей из парафина, так как этот материал более доступный, дешевый, не токсичный и прост для получения свечей в домашних условиях.

## **4.3 Декорирование**

В последнее время было предложено много оригинальных решений композиционного построения декоративных свечей: их выполняют в виде фигурок животных и птиц, ангелов, домиков и целых замков. Свечи делают многоцветными, с рельефным орнаментом, украшают стразами, тесьмой и блестками, но наиболее креативным течением в оформлении декоративных свечей стал – декупаж.

Декупаж (фр. *decouper* – вырезать) – декоративная техника по ткани, посуде, мебели и пр., заключающаяся в скрупулезном вырезании изображений из различных материалов (дерева, кожи, тканей, бумаги и т. п.), которые затем наклеиваются или прикрепляются иным способом на различные поверхности для декорирования.

Истоки декупажа восходят к Средневековью. Как вид искусства он первый раз упоминается в конце XV века в Германии, где вырезанные картинки стали использоваться для украшения мебели. Пик увлечения этой техникой наступил в XVII веке в Венеции, когда в моду вошла мебель, украшенная инкрустациями в китайском или японском стиле.

Сейчас эта старинная техника вновь стала модной и широко распространенной в различных странах при декорировании сумочек, шляпок, подносов, ёлочных украшений, солнечных часов, шкатулок, посуды, упаковок и т. д., а также при создании эксклюзивных предметов интерьера, при оформлении свечей и изготовлении модных аксессуаров.

В России интерес к декупажу возник в начале XXI века, эта техника в нашей стране получила массовое распространение.[5]

#### **4.4 Красители**

Разнообразие цветовых решений свечей огромно. Свечи бывают желтыми и малиновыми, золотыми и серебряными, многослойными и бесцветными, поэтому возник вопрос: «Как же добиться этого разнообразия?»

Для изготовления цветных свечей используются специальные порошковые краски. Однако, для окрашивания своих свечей были использованы: акварель, гуашь, бриллиантовый зеленый (зеленка), восковые мелки, тени для век, т.е. те вещества, которые можно найти у любой хозяйки.

#### **4.5 Техника безопасности при работе с парафином**

При работе с плавленным парафином необходимо соблюдать правила техники безопасности. Жидкий парафин воспламеняется при температуре 180 градусов, поэтому емкость с ним нельзя ставить прямо на плиту; следить, чтобы капли парафина не попадали на нее. Парафин надо растапливать только на водяной бане, так как температура воды никогда не превысит 100 градусов, а температура плавления парафина равна 50-70 градусам; беречь глаза; не тушить горящий парафин водой, а использовать для этого влажные тряпки; рабочее



место время от времени проветривать, поскольку длительное вдыхание паров может вызвать головную боль; не допускать детей к работе с горячим парафином.

Если капли парафина попадут на ткань, их можно вывести нагретым утюгом, подложив под него чистый лист белой бумаги.[6]

#### **4.6 Ход работы**

Окрашивая парафин, было выявлено следующее:

1. При окрашивании парафина бриллиантовым зеленым, получается красивый цвет, но при застывании парафина цвет быстро исчезает.
2. Акварель и гуашь не смешивается с парафином, плавают в ней хлопьями, оседают на дно.
3. Восковые мелки и тени хорошо растворяются в парафине, цвет получается насыщенным.

Таким образом, в качестве красителей мы остановились на восковых мелках.

##### **1. Свечи в форме роз.**

1. На водяной бане расплавить парафин при желании окрасить в нужный цвет.
2. Вылить на пергаментную бумагу ложкой парафин в виде небольших лужиц. примерно 3 лужицы на первый раз. Нужно научиться находить такой момент застывания, когда парафин поддается лепке как пластилин. Далее примерно 5-6, но не более.
3. Обматываем фитиль лепестками создавая нужную форму розы.( Фото 1-5)

##### **2. Ажурные свечи.**

1. Приготовить форму для заливки и зафиксировать на нем фитиль. Если это стеклянная или железная форма, смазать подсолнечным маслом.

2. Засыпать форму истолченным льдом на 1/3 формы.

3. Залить парафином. (Фото 6-15)

Кусочки льда формируют пустоты и создают тем самым эффект ажюра.

### **3. Свеча «Апельсин»**

1. Срезать горизонтально верхнюю часть апельсина

2. Осторожно, столовой ложкой, отделить мякоть от кожуры

3. Закрепить фитиль и залить парафином. (Фото 16-19)

### **Заключение**

В ходе работы цели и задачи, которые стояли перед нами были успешно выполнены. Особо порадовал интерес, который проявили после первого пробного эксперимента. Рассматривая фото с различных сайтов, подготовленных для просмотра, дети с большим сомнением отнеслись к своим возможностям. Но когда они слепили пару лепестков роз, энтузиазм их сразу возрос на свое же удивление.

На фотографиях (Приложение) видны белые розы, которые слепили ученики 6-8 классов. Из этих роз составили несколько экспозиций.

Изготовление ажурных свечей заинтересовало их еще больше. На их изготовление требуется совсем немного времени и парафин расходуется в несколько раз меньше, а смотрятся они очень эффектно. Так же изготовили свечу с использованием искусственных цветов и высушенных лепестков комнатных растений. Но данная работа, как и декупаж, требует чуть большего умения и опыта. Их мы планируем изготовить к празднику на «8 марта» в качестве подарка матери.

## Литература

1. Глория Никол. Книга о свечах. — М.: «Профиздат», 2000. — 151 с
2. Майкл Фарадей. История свечи. — М.: Наука, 1980. — 128 с. (Серия Библиотечка «Квант», выпуск 2)
3. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас: Справочное пособие. - М.: Высш.шк., 1992 г. 192 с.
4. <http://www.domsvechei.ru/?show=articles&id=12>
5. <http://masterclass.su/dekupazh/11-dekupazh-svechey.html>
6. <http://techno.x51.ru/index.php?mod=text&uitxt=815>
7. <http://www.sami-svoimi-rukami.ru/item/1255/dekupazh-svechej-kak-sdelat-foto>

## Приложение



Фото1

Фото2



Фото3

Фото4



Фото5

Фото6



Φοτο7

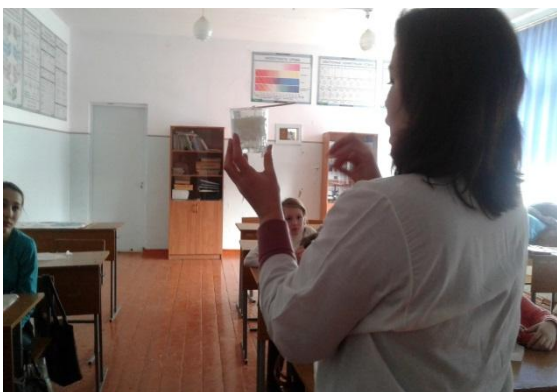


Φοτο8



Φοτο9

Φοτο 10



Φοτο 11



Φοτο 12



Φοτο 13



Φοτο 14



Φοτο15



Φοτο 16



Φοτο 17



Φοτο 18



Φοτο 19



Φοτο21



Φοτο20

