МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ДЕТСКИЙ САД ПРИСМОТРА И ОЗДОРАВЛЕНИЯ № 17 «ЛАДУШКИ» ГОРОДА НОВОАЛТАЙСКА

ГОРОДСКОЙ КОНКУРС

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ И ТВОРЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ ДОШКОЛЬНИКОВ

«ЮНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ В РОДНОМ ГОРОДЕ»

***«Пока горит свеча...»***

**Авторы работы:** Овчаренко Виктория, Сартаков Кирилл

воспитанники подготовительной группы № 4
 МБДОУ детского сада присмотра и оздоровления № 17 «Ладушки»

 **Научный руководитель:** Казанцева Ирина Сергеевна,

 воспитатель подготовительной группы № 4 МБДОУ детского сада присмотра и оздоровления № 17 «Ладушки»

НОВОАЛТАЙСК

2015

**Оглавление**

**Введение** ……………………………………………………………………....3

1. **Основная часть**………………………………………………………........4

* 1. История свечи…………………………………………………………..4
	2. Какие бывают свечи?.........................................................................4
	3. Из чего делают свечи?.......................................................................4
1. **Исследовательская работа**………………………………………….........5

2.1. Опыты……………………………………………………………………..5

1. **Заключение**……………………………………………………………........8
2. **Список литературы**……………………………………………………......9

Приложение №1…………………………………………………….…….......10

Приложение №2………………………………………………………...…….11

Приложение №3………………………………………………………………12

Приложение №4………………………………………………………………13

Приложение №5………………………………………………………………14

Приложение №6………………………………………………………………15

Приложение №7………………………………………………………………16

Приложение №8………………………………………………………………17

Приложение №9………………………………………………………………19

Приложение №10……………………………………………………………..20

Приложение №11……………………………………………………………..22

Приложение №12……………………………………………………………..25

Приложение №13……………………………………………………………..27

Приложение №14……………………………………………………………..29

##### **Введение**

**История Исследования:**

Делясь  впечатлениями после новогодних праздников,  мы вспомнили, что на праздничном столе были разные свечи, и  ребята  стали приносить их в детский сад. Когда  наша коллекция стала пополняться  разными видами свечей, нам стало интересно, как устроены свечи и как они появились. С этого началось наше исследование.

##### **Актуальность:**

##### Нам стала интересна эта тема. Мы ничего не знали о свечах и захотели узнать, а можно ли самим сделать свечу? И решили проверить.

**Что мы хотим узнать (Цель**)**:** изучение свойств и возможностей использования  свечи.

**Что сначала надо узнать и сделать? (Задачи):**

1. Подумать самим, что мы знаем об этом?

 Найти специальную литературу по данной теме.

 Изучить историю и технологию создания  свечи, способы применения.

 Провести эксперименты и получить свечу в домашних условиях

**Что мы будем исследовать? (Объект исследования):** свечи

 **Что здесь интересного? (Предмет исследования):** свойства свечей.

 **Гипотеза:**  Если мы узнаем свойства свечей, то сможем сами их изготовить.

 **Как будем изучать? (Методы):**

* + Собрать как можно больше сведений о свечах  из разных

источников информации.

* + Спросить у взрослых о свечах и их свойствах;
	+ Найти информацию на данную тему в сети Интернет;
	+ Провести эксперименты.
	+ Изготовить свечи в домашних условиях.

 **История свечи.**

***Что мы придумали сами***

Свеча состоит из стержня, похожего на маленький столбик, и фитиля из туго скрученных ниток в центре столбика. Чаще всего свечи делают из парафина.

Свечи использовались людьми в качестве  источника освещения. Сегодня у человека есть другие источники света в домах. Но, тем не менее, свечи продолжают оставаться популярными (Приложение 1).

 ***Вывод: свеча может заменить лампочку***



***Что мы узнали от взрослых*** (Приложение 1)

От мамы я (Виктория О.) узнала, что свечи бывают парафиновые, декоративные, для аромотерапии, новогодние, гелевые, церковные и т.д.

 От папы я (Кирилл С.) узнал, что до появления часов, свечи использовали для измерения времени.

Тамара Александровна (воспитатель) рассказала нам проРыбу-свечу, которая живет в Тихом океане. Называется она так, потому что имеет много жира. Индейцы высушивали её, продевали сквозь неё фитиль и жгли как обычную свечу (Приложение 2).

***Вывод: Действительно, свечи бывают разные по цвету, запаху, форме и их применяют для разных целей***.

** *Из сети Интернет*** мы узнали, чтогорючим материалом может служить: [сало](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BB%D0%BE_%28%D0%B6%D0%B8%D1%80%29), [стеарин](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B5%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BD), [воск](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D1%81%D0%BA), [парафин](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%BD) или другое вещество с подходящими свойствами (легко плавится, горит, твердое). В настоящее время чаще всего используется смесь парафина с различными добавками (красители и т.п.) (Приложение 3).

** *Листая страницы энциклопедий***, мы узнали, что свечи были изобретены человеком давно, но применялись только в домах богатых людей и стоили очень дорого. Чтобы осветить большое помещение, требовались сотни свечей, они дымили и загрязняли стены и потолки (Приложение 4).
**Вывод: Оказывается, во все времена люди изучали свойства свечей и продолжают работать над выведением новых видов свечей.**

**Исследовательская работа: Какими свойствами обладает свеча?**

***Опыт № 1 (Приложение 5)***

**Как зависит пламя от длины фитиля?**

Мы зажгли свечку и через некоторое время подрезали часть фитиля. Пламя стало меньше.

**Вывод:** Чем длиннее фитиль у свечки, тем лучше горит свеча.

 ***Опыт № 2 (Приложение 6)***

 **Пламя свечи всегда направлено вертикально вверх?**

Мы зажгли свечу и очень медленно стали ее наклонять, пока свеча не стала в горизонтальном положении. Мы заметили, что при любом наклоне свечки язычок пламени постоянно держится вертикально.

**Вывод:** Пламя свечи всегда будет направлено вверх, не зависимо от положения свечи.

 ***Опыт № 3 (Приложение 7)***

 **«Какая свеча горит лучше, ярче?»**

Нам понадобилось три свечи – восковая, парафиновая и гелевая. Мы  зажгли свечи и увидели, что гелевая свеча горит хуже остальных. Восковая свеча горит ярче, чем гелевая, но лучше всех горит парафиновая свеча.

**Вывод:** парафиновая свеча горит ярче и дольше, вот поэтому она и используется  в то время, когда гаснет в домах свет.

 ***Опыт № 4 (Приложение 8)***

 **Что станет с воском, если вылить его в воду?**

 Мы знаем, что горящая свеча тает, воск плавится, он становится прозрачным. Нам стало интересно: «А что, если воск вылить в воду… Что с ним будет?»

Капаем горячий воск в подготовленную воду. Так как наши свечи были белыми, то для большей видимости, воду в кастрюле мы подкрасили.

**Вывод:** Воск стал твердым, значит, в жидком виде воск может быть только при нагревании.

 ***Опыт № 5 (Приложение 9)***

**Если накрыть свечку стаканом, будет ли она гореть?**

Мы накрыли горящую свечу перевернутым стеклянным стаканом. Сначала свеча горела, но через несколько секунд, погасла.

**Вывод:** Под стаканом не осталось кислорода, и свеча погасла.

 Мы решили сделать свечи сами.

 ***Опыт № 6 (Приложение 10)***

**Изготовление свечи из воска.**

Сначала мы взяли разноцветные листы воска, скрутили трубочки, внутрь поместили нитку и украсили кусочками воска другого цвета. У нас получилась красивая свеча.

***Опыт № 7 (Приложение 11)***

**Изготовление гелевой свечи.**

Для изготовления гелевой свечи, мы взяли бокал, на дно насыпали цветной песок, положили цветок и листики, для красоты, налили холодной воды. Ирина Сергеевна разогрела тюбики с гелем в горячей воде, и мы выдавили его сверху. Пока гель не застыл, мы вставили фитиль.

***Опыт № 8 (Приложение 12)***

**Изготовление свечи из пластилина.**

Мы предположили, что можно попробовать изготовить свечу из пластилина. Мы взяли пластилин и слепили свечи.

***Опыт № 9 (Приложение 13)***

**Изготовление свечи из мыла.**

Еще мы узнали, что можно сделать свечу из мыла. Мы с Ириной Сергеевной натерли ½ часть куска хозяйственного мыла и положили в чистую емкость. Налили воды, так чтобы она покрывала мыльную стружку и поставили на водяную баню. Когда мыло стало жидким, мы сняли чашку с огня и влили в него уксус. На поверхности образовалась белая густая масса. Ее мы промыли водой и вновь разогрели на водяной бане. Эту жидкую массу мы залили в формочку и поставили остывать.

***Опыт № 10 (Приложение 14)***

После того, как мы сами сделали свечи из разных материалов, мы решили проверить, будут ли гореть наши свечи.

Лучше всего горели свечи из воска и мыла, гелевая свеча горела немного хуже, но также долго, как и остальные свечи. А вот свеча из пластилина потухла сразу же.

**Заключение**

Нам хотелось  показать, что можно сделать свечу в домашних условиях. Мы изучили свойства  свечи, делали опыты, наблюдали, экспериментировали. Еще мы узнали, что при изготовлении свечей чаще всего используют парафин. Мы изготовили свечи сами, следовательно, наша гипотеза подтвердилась. Красивое украшение в виде свечи можно сделать своими руками.

Свою работу мы решили продолжить и сделать еще свечи из другого материала.

**Список литературы**

1. Свеча  [Текст] // Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка / С.И.Ожегов, Н.Ю.Шведова. – М.: АЗЪ, 1999. – С.702.

2. Свеча [Интернет]. – ru.wikipedia.org/wiki

3.Новая  энциклопедия школьника с. 342

4.Большая детская энциклопедия. Том 2.  химия: МастерМедиа, 2006.

5. Энциклопедический словарь юного  химика / Сост. В.А. Чуянов. – М.: Педагогика, 1984.

 Сайты в Интернете:

1. <http://festival.1september.ru/articles/569791/>
2. <http://funfacts.ru/interesnye-fakty-istorii/547-interesnye-fakty-o-zerkale.html>
3. <http://uznayslovo.ru/sarticles.php?id_theme=1129>
4. <http://muzey-factov.ru/tag/candles>
5. <http://www.city-n.ru/view/114602.html>