

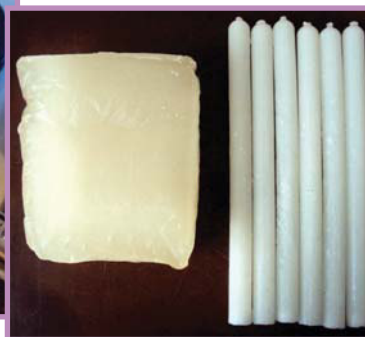
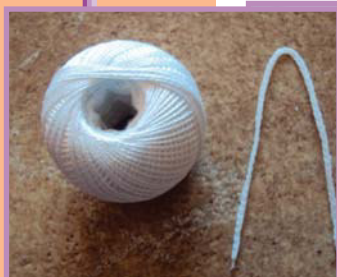
Руслан КОВАЛЕВ, ученик 4 «А» класса МБОУ «Сорская СОШ № 3 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Сорск, Республика Хакасия

«ГОРИ, ГОРИ, МОЯ, СВЕЧА...»

ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВЕЧЕЙ

Свеча — приспособление для освещения, чаще всего цилиндр из твердого горючего материала. Используя разную литературу, я узнал, что горючим материалом для свечей может служить сало, танин, желатин, воск, парафин. Значит, свечи бывают разные: восковые, парафиновые, глицериновые, гелевые, жировые и др. И мне стало интересно, как из таких разных материалов можно сделать свечи и все ли они будут гореть.

Первым делом я занялся изготовлением **фитиля для свечей**. Его изготавливают из любых хлопчатобумажных нитей. **Фитиль** можно просто скрутить или заплести косичкой. Затем его необходимо пропитать в растворе борной кислоты и погрузить на 5 минут в расплавленный парафин и затем дать ему полностью высохнуть на фольге.



Теперь нужно подумать о **форме для свечи**.

Для отливки свечек можно использовать разнообразные имеющиеся в хозяйстве **металлические формы** (для изготовления печенья, консервные банки, коробочки от конфет), разнообразные **пластиковые коробочки** (из-под кисломолочной продукции, косметики тоже подойдут), чашки или бокалы, выдерживающие температуру до 100 °С. Даже тетрапакет из-под молока можно при желании превратить в свечку!

Я решил взять в качестве **формы для свечи** одноразовый стаканчик.

В дне стаканчика (ровно посередине) я проделал толстой иглой **дырку** и продел туда фитиль, завязав **снаружи узелок**. Там, где находится узелок, будет верх свечки, а заливать ее мы будем «вверх тормашками». Узелок призван уменьшить течь воска (парафина, стеарина...) через отверстие в дне стаканчика.

С другой стороны завязываем фитиль на палочке (я взял гвоздик), лежащей поперек стаканчика.

Фитиль должен идти в свечке **строго вертикально** и проходить через ее середину — это обеспечит лучшее, более равномерное ее горение.

Затем я взял парафин (можно настоящий парафин или парафиновые свечи),



разломал их на кусочки, положил в кастрюлю (сформировал водяную баню) и на медленном огне растопил.



Когда материал для свечей весь расплавится, можно заливать свечку.



Форму необходимо **смазать изнутри** тонким слоем растительного масла, чтобы легко было вытащить свечу.

Затем в подготовленную форму заливаем расплавленный парафин.

Это мы сделали обычную свечу из парафина **способом переплавки**.

СВЕЧИ ИЗ ПАРАФИНА

Цветные свечи

Для того чтобы **сделать цветные свечи**, пригодится обычный **восковой мелок**, он растворяется и в парафине, и в воске. А я попробовал взять другие красители (например, акварель, гуашь), они не растворились в парафине, а только в воде.



Поэтому для изготовления цветных свечей берем обычные восковые мелки, натираем их на крупной терке. Стружку насыпаем в расплавленный парафин и все перемешиваем.

Когда все стружки растворились, заливаем свечку.



Затем оставляем **остывать** при комнатной температуре. Когда **свечка за-**

твердеет, нужно развязать узелок на дне и вытащить ее.



Цветные свечи можно делать разной формы и разным цветом.



В формочках нужно закрепить фитиль и вылить туда расплавленный парафин. Эфирному маслу мяты подойдут свечи светло-зеленого цвета, апельсиновому — оранжевого, пихтовому — темно-зеленого.

Свечи с сюрпризом

Наполняем половину стакана всякими безделушками (ракушки, камушки, бусинки, стекляшки, мелкие пластмассовые детали) и заливаем их горячей водой.

Растапливаем воск и заливаем в стакан тонкой струйкой.



Ароматические свечи

Для изготовления ароматической свечи мне понадобилась обычная парафиновая, растопил ее на паровой бане, добавил красителей. Формы для свечей также можно взять разные, например формочки для кексов. Перед тем как разлить воск в формы, нужно добавить различные эфирные масла. Я взял апельсиновое, мятное, пихтовое масло.



Не следует добавлять слишком много ароматических веществ, иначе свечи будут коптить и давать мало света.



Затем вставляем фитиль, и свечи готовы!



Тертые свечи — очень оригинально!

Для работы мне потребовались цветные свечи, терка, тонкая свеча, фужер.

Необходимо натереть на терке цветной воск.

В фужер поставить тонкую готовую свечу и заполнить ее тертым цветным воском до уровня, когда свеча вся будет под тертым воском, должна только нитка быть наружи.

Оригинальная свеча готова!

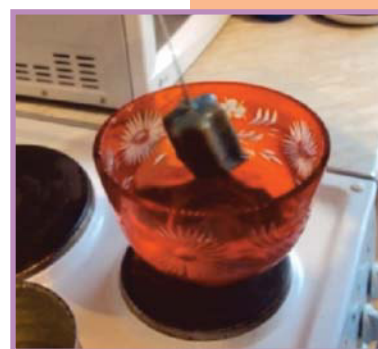


Резные свечи

Для создания резной свечи необходима заготовка из парафина в форме звезды.

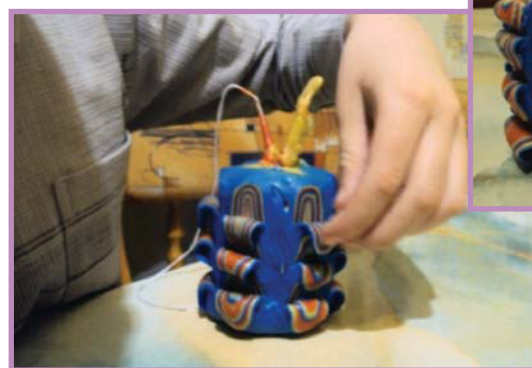
Также необходимо приготовить глубокую посуду с расплавленным парафином разных цветов. Температура должна быть в пределах 75–90 °С. Если будет высокая температура, то будет больше тонких слоев, более сложный рисунок на срезе. Низкая — наоборот, толстые слои и простой рисунок.

Прикрепил к ней проволоку и опустил ее в посуду разных цветов, но предыдущий слой должен немного по-



достать. Для этого после каждого погружения в горячий воск заготовку необходимо окунать в холодную воду.

Затем самый сложный процесс — резка свечи. Это надо делать быстро, иначе свеча замерзнет. Выравнять основание, чтобы свеча устойчиво стояла на плоской поверхности.



СВЕЧИ ИЗ ВОЩИНЫ И ВОСКА

Свечи из вошины

Для изготовления свечи мне потребовались лист вошины и фитиль.



Чтобы свечи выглядели красиво, нужно взять светло-желтую вошину. Отбирая листы вошины, посмотрите, чтобы на них не было никаких загрязнений, иначе свеча растрескается или будет гореть неравномерно.

Лучше всего перед началом работы подержать вошину один день в теплом помещении, или перед работой нагреть (я нагревал ее над обогревателем).

Отмеряем фитиль по ширине листа вошины, оставляя запас по 2 см со всех сторон. Заворачиваем фитиль в вошину. Аккуратно оборачиваем лист вошины вокруг фитиля.

Свечи из вошины готовы!

Свечи из воска

Пчелиный воск — натуральный продукт производства пчел, обладающий свойствами стойко сохранять свои качества в течение столетий. Свечи из пчелиного воска дольше горят, чем парафиновые, и предпочтительнее, так как являются натуральными.

В состав пчелиного воска входит прополис, что придает свечам целебные свойства.

При работе с воском необходимо соблюдать правила безопасности: жидкий воск воспламеняется при температуре 180 °С, поэтому емкость с ним нельзя ставить прямо на плиту; воск надо

растопливать только на водяной бане (температура воды никогда не превысит 100 °С).

Растопленный воск необходимо вылить в подготовленные формочки.

Воск должен остывать медленно, иначе свеча может потрескаться.

ГЛИЦЕРИНОВЫЕ (ПРОЗРАЧНЫЕ) СВЕЧИ

Для изготовления глицериновых свечей мне понадобился желатин, глицерин и танин. Необходимо смешать 5 частей желатина, 20 — воды, 25 — глицерина.

Смесь нагреваем до получения прозрачного раствора. Затем добавляем 2 части танина, смешанного с 10 частями глицерина.

Полученный раствор нагреваем до кипения; появившаяся вначале муть постепенно исчезает. Раствор кипятим до тех пор, пока не испарится вся вода. Затем разливаем полученную массу в формы, предварительно поместив туда фитиль.

Глицериновые свечи прозрачны, как стекло, горят спокойно и без дыма, не распространяя запах.

В глицерине хорошо растворяются многие красители, например пищевые, чернила для струйных принтеров и даже паста от авторучки. Я в качестве красителя взял зеленку. Оригинально смотрятся внутри прозрачной свечи разные фигурки, шарики, ракушки!

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы нами был сделан вывод о том, что приготовление свечей в домашних условиях — процесс трудоемкий, длительный и дорогостоящий, так как для получения свечей используются разные материалы, которые в наше время не такие и дешевые.

Изучив технологию производства свечей, мы выбрали наиболее простые методы и получили свечи из разных материалов различными способами.

