	••••••

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №18 имени А. П. Ляпина станицы Урухской»	

Изучение процесса горенияКатегория объекта: химические вещества
Объект: парафиновая свеча

Работу выполнил: Литвинец Николай Николаевич

Педагог: Литвинец Валентина Васильевна





Теоретическая справка

- Горение парафиновой свечи это сложный физико-химический процесс.
- Основными компонентами этого процесса являются: тело парафиновой свечи, фитиль, кислород воздуха. Под воздействием температуры свеча меняет своё агрегатное состояния из твёрдого в жидкое. Это и есть физическое явление. Растопленный парафин пропитывает фитиль свечи и под воздействием высокой температуры испаряется. Далее пары парафина вступают в реакцию с кислородом. Возникает горение. Это химическое явление.
- Обязательным условием горения является наличие воздуха, а именно кислорода. Поэтому если приостановить доступ воздуха, свеча обязательно потухнет. Ещё я выяснил, что при горении свечи образуется углекислый газ, который заставляет свечу потухнуть. В моей исследовательской работе я как раз это хочу продемонстрировать.
- Эти знания человеку очень необходимы. Зная, что горение не происходит без доступа кислорода, можно легко и быстро потушить лесной пожар или пожар в доме.



Этап №1 Приготовление оборудования

Для моего эксперимента мне потребовались:

- . Вода
- Ёмкость для воды
- Стеклянный, прозрачный стакан
- Десертная ложечка
- Парафиновая свеча
- Краситель пищевой
- Спички (Детям спички не игрушки, поэтому я пользовался спичками под чутким руководством мамы)



Этап №2 Добавление красителя

• В резервуар с водой, которая была налита заранее, я добавил пищевой краситель при помощи десертной ложечки. Краситель я добавил для того, чтобы хорошо видеть границы раздела воды на камеру.





Этап №3 Горящая свеча

- На этом этапе моего эксперимента я аккуратно зажёг парафиновую свечу и поставил её в резервуар с окрашенной водой.
- Сразу почувствовал себя как-будто на Дне рожденье. Только торта не хватает.





Этап №4 Стеклянное «покрывало»

• После того, когда я убедился, что пламя свечи разгорелось достаточно хорошо, я приступил к следующему этапу. Взял прозрачный, перевёрнутый верх дном стакан и аккуратно накрыл им горящую свечу.





Этап №5 Волшебное горение

• Стакан плотно накрыл загаженную сечу. Свеча продолжала гореть несколько секунд. Пока не выгорел весь кислород под стаканом. Затем огонек стал потихоньку уменьшаться в размерах и потух окончательно. Углекислый газ «одержал верх» над огнем.





Этап №6 Атмосферное давление

После того, как свеча погасла, я заметил, что уровень воды в стакане поднялся. Это происходит из-за резкого изменения давления внутри стакана. Температура внутри стакана при горении сначала повысилась, а после того как свеча погасла, понизилась.





Выводы:

- Горение это сложный процесс.
- Таяние парафина около фитиля и застывание парафина по краям свечи
 физическое явление
- При горении парафина образуется сажа, вода и углекислый газ.
- Горение происходит только в присутствии воздуха.
- Атмосферное давление влияет на уровень воды в стакане.
- Продолжительность горения свечи зависит от объёма стакана (посуды)

