

# ОБЩЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ 2011 „Методическая копилка”

*Мозголова Людмила Владимировна*

*МОУ «Якиманско-Слободская средняя общеобразовательная школа»*

*Муромского района Владимирской области*

## **ПРОГРАММА КРУЖКА ДЛЯ ПЯТИКЛАССНИКОВ «ЮНЫЙ ХИМИК» ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Химический кружок предназначен учащимся 5-6 классов с целью формирования общенаучных, экспериментальных и интеллектуальных умений, развития творческих задатков и способностей школьников.. Именно этот период развития детей является наиболее подходящим для формирования мотивов учения, развития устойчивых познавательных потребностей и интересов, раскрытия индивидуальных особенностей и способностей, выработки навыков самоконтроля, самоорганизации. Довольно позднее изучение химии ( 8 класс) снижает интерес к этому предмету, что делает его сложным и непонятным для многих учеников.

Нельзя не заметить, что дети сталкиваются с химическими объектами и процессами в своей жизни еще до начала обучения в школе. Естественно-научная база школьников постоянно пополняется новыми фактами вещественного мира при участии средств массовой информации, книг, школьных предметов и другими способами. Поэтому, занимаясь в химическом кружке. Учащиеся смогут найти ответы на многие, каждодневно возникающие вопросы, повысить свою информационную компетентность.

Присутствуя на занятиях кружка, учащиеся познакомятся с простейшими правилами техники безопасности, что заставит их более осторожно обращаться с веществами, широко применяемыми в быту и находящимися в свободной продаже.

Занятия рассчитаны на 1 час в неделю (всего 35 занятий)

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ХИМИЧЕСКОГО КРУЖКА

Структуру химического кружка определяют химические, психолого-педагогические и общекультурные цели.

### Химические цели

- Ознакомление с объектами материального мира ( формирование первичных представлений о таких понятиях, как атом, молекула, вещества-простые и сложные, чистое вещество и смесь)
- Знакомство с простыми правилами техники безопасности при работе с веществами; обучение тому, как использовать на практике химическую посуду и оборудование (пробирки, штатив, фарфоровые чашки, пипетки, шпатели, химические стаканы, воронки и т.д.)
- Формирование представлений о качественной стороне химических реакций; описание учащимися простейших физических свойств знакомых веществ ( агрегатное состояние, прозрачность, цвет, запах), признаков химических реакций ( изменение окраски, выпадение осадков, выделение газа)
- Формирование умений разделять смеси железных опилок с песком при помощи магнита, очищать воду, загрязненную песком, применяя фильтрацию; выполнять простейшие химические опыты по словесной и текстовой инструкциям.
- Расширение кругозора школьников: использование методов познания природы- наблюдение физических и химических явлений, простейший химический эксперимент; умение наблюдать за физико-химическими явлениями закрепляется ответами на вопросы, заполнение таблиц и т.д.
- Моделирование самодельного химического оборудования для проведения опытов
- Создание условий для формирования интереса к естественно-научным знаниям путем использования различных видов деятельности ( рассказ,

беседа, активные и пассивные (настольные) химические игры, соревнования, экспериментирование); доступность излагаемого материала.

### Психолого-педагогические цели

- Развитие и дальнейшее формирование общенаучных, экспериментальных и интеллектуальных умений;
- Развитие творческих задатков и способностей;
- Ликвидация дискомфортных состояний учащихся;
- Обеспечение ситуации успеха;

### Общекультурные цели

- Продолжение формирования основ гигиенических и экологических знаний;
- Воспитание бережного отношения к природе и здоровью человека.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЗАНЯТИЙ ХИМИЧЕСКОГО КРУЖКА

№ п/п	Тема занятия	Содержание	Кол-во часов
1.	Вводное занятие «Химия-величайшая наука древности и современного мира»	Химия-творение природы и рук человека. Предмет изучения химии. Такие разные вещества. Демонстрационный эксперимент. Ученический эксперимент «Похимичим вместе»-удаление йодного пятна с поверхности	1
2.	Вещества –объект химической науки	Способы познания окружающего мира-наблюдения, опыт, теория.Распознавание веществ по описанию их внешнего вида. В чем сходство и отличие веществ(форма, размер, цвет, запах) Описание физических свойств вещества ( сахар, соль, кофе)	1
3,4	Лаборатория юного химика	Знакомство с химической посудой и оборудованием: химический стакан, колба, пробирка, пипетка,шпатель, фарфоровая чашка, воронка, штатив.	2
5,6	Правила техники безопасности	Правила безопасного обращения с химическими приборами, посудой, реактивами, принцип экономии веществ, с которыми работает химик. Лабораторные опыты «Правила обращения с жидкими и сыпучими веществами», «Заполнение емкости водой», «Добавление сыпучих веществ в химическую посуду»	

7,8	Химия съедобная и несъедобная	Для чего человеку язык? Язык как средство общения и орган вкуса. Что есть на кухне? Настольная игра «Кухонный шкафчик» (аппликации из бумаги) Волшебные жидкости-вещества-определители. Демонстрационный опыт «Изменение окраски смородинового определителя в лимонной кислоте и соде». Как определить вкус продукта, не пробуя его? Домашний эксперимент по определению кислой и содовой среды в неокрашенных продуктах питания и растворах бытовой химии- мыльной воде, расворе зубной пасты, растворе стирального порошка, средстве для мытья посуды и т.д. Обсуждение результатов домашнего опыта с его демонстрационным повторением. Лабораторный опыт «Наблюдение за изменением окраски вещества-определителя в мыльной воде, лимонаде»	2
9.	Овладение навыками первой медицинской помощи	Источники опасности. Первая помощь при повреждениях в химической лаборатории. Предупреждение опасности. Отработка навыков пользования химической посудой, приборами и реактивами	1
10.	Строение вещества	От большего к меньшему: вещество-молекула-атом. Тело-вещество-частица. Атом-частица молекулы и вещества. Из чего «сшиты» вещества?	1
11.	Форма вещества в разных агрегатных состояниях	Ученический эксперимент с растительным маслом и водой по изучению формы жидкости лепка из пластилина фигурок различной формы: куб, шар, пирамида (заполнение таблицы)Из чего состоят растения? Из чего состоят вещества?(беседа с учениками) Определение строение кожицы листа комнатного растения при увеличении (под микроскопом) Как расположены частицы в газах и твердых веществах? Игра «Агрегатное состояние»	1
12.	Признак химических явлений- изменение цвета	Изменение цвета твердого вещества и жидкости (раствора) при взаимодействии его с другим веществом или при нагревании; изменение окраски индикатора (вытяжка сока ягод) при действии кислоты и соды. Демонстрация растворения и изменения окраски безводного сульфата меди в воде	1
13.	Признак химических явлений- образование осадка в растворе	Демонстрационный опыт «Известковая вода + углекислый газ». Продувание выдыхаемого воздуха в раствор	1
14.	Признак химических явлений- образование газов и изменение запаха	Правила умелого определения запаха вещества. Взаимодействие пищевой соды с лимонной и уксусной кислотой и образование углекислого газа как признак химической реакции. Следы углекислого газа в хлебе, блинах, сыре, лимонаде. Лабораторный опыт «Приготовление лимонада»	1

15.	Волшебный Новый год	Химическая викторина. Конкурсы «Почемучка», «Загадки». Демонстрационные опыты «Химическая ёлка», «Замерзающая и оживающая гвоздика», «Химический снег»,	1
16.	Лекарство от простуды. Самодельные лекарства	Беседа «Почему болеет человек?» Микробы- вред и польза здоровью человека. Лекарство от простуды. Лабораторный опыт «Изготовление напитков для лечения простуды» (чай с лимоном, малиновым вареньем, молоко с медом, шипучий напиток из пищевой соды, лимонной кислоты, сахара и аскорбиновой кислоты).	1
17.	Физические свойства веществ. Воздух. Физические свойства воздуха.	Агрегатное состояние веществ-газообразное, жидкое, твердое. «Что к чему?»(дидактическая игра на определение агрегатного состояния вещества) Физические свойства газов. Что представляет из себя воздух? Бесцветный, прозрачный, не имеющий формы, сжимаемый, упругий, легкий	1
18.	Состав воздуха. Получение кислорода в лаборатории	Беседа с учащимися о составе воздуха. Зачем нужен кислород? Кислород-источник жизни на Земле. Демонстрационный опыт «Горение свечи на воздухе» Кислород-невидимка. Как обнаружить кислород? Демонстрационный опыт «Окисление свежей картофельной и яблочной долек на воздухе» «Воспламенение тлеющей лучинки в кислороде, полученном из перекиси водорода». Лабораторный опыт «Получение кислорода из перекиси водорода»	1
19.	Получение углекислого газа в быту и лаборатории	Что мы знаем об углекислом газе и где его можно встретить. Углекислый газ в воздухе, воде, продуктах ( беседа с учениками) Демонстрационный опыт «Углекислый газ Лимонада Лимонадыча»- получение углекислого газа из газированного напитка взбалтыванием и сбор газа в воздушный шар. Лабораторный опыт «Получение углекислого газа из пищевой соды и лимонной кислоты»	1
20.	Удивительное вещество- вода. Роль воды в природе	Агрегатное состояние воды при обычных условиях. Вода в природе: откуда она берется и куда исчезает (Путешествие капельки)- дидактическая игра. Агрегатное состояние воды при различных условиях.	1
21.	Разновидность воды. Вода без примесей, питьевая, речная, морская	Что такое чистая вода? Чистота воды из лужи, реки, моря. Водопроводного крана. Вода, которой мы утоляем жажду. Лабораторные опыты «Выпаривание капли воды на предметном стекле и обнаружение на поверхности стекла белого налета», «Определение и сравнение содержания посторонних веществ в разных источниках воды (водопровод, аквариум, река, море, лужа)	1

22.	Растворы. Роль растворов в природе и жизни человека	Исчезновение растворимых веществ. Сладкий, соленый, горький и кислый вкус воды как признаки присутствия в них посторонних веществ. Опасность пробы на вкус незнакомых веществ и растворов. Растворы в жизни человека: приготовление пищи, лекарств. Лабораторная работа «Химия в стакане-растворение сахара и соли в горячей и холодной воде». Домашний опыт «Выделение кристалликов из насыщенного раствора пищевой соды при помощи шелковой нити».	1
23.	Загрязнение воды. Очистка воды выпариванием, фильтрованием	Источники загрязнения воды Лабораторная работа «Очистка воды фильтрованием (ученический эксперимент) и выпариванием (демонстрация)»	1
24.	Смеси в жизни человека. Способы разделения смесей.	Воздух-смесь газообразных веществ; молоко- смесь пищевых продуктов ( белки, жиры, углеводы, вода). Демонстрационный опыт «Осаждение веществ, содержащихся в молоке, раствором лимонной кислоты».Разделение смесей.	1
25.	«Да здравствует мыло душистое!»	Когда мыло в воде мылится, а когда –нет. Мягкая и жесткая вода. Как устранить жесткость воды. Ученический эксперимент «Растворение жидкого мыла в жесткой и дистиллированной воде. Обнаружение помутнения при добавлении жидкого мыла в жесткую воду»	1
26.	Эта зловредная ржавчина	Ржавчина-химическое изменение вещества. Защита металлов от разрушения. Демонстрационный опыт «Превращение железа в ржавчину под действием воздуха и влаги»	1
27.	Увеличительные приборы на службе человека	Лупа и микроскоп- простейшие увеличительные приборы. Рассматривание минералов и горных пород при помощи лупы.	1
28, 29	Именем Менделеева. Знакомство со строением периодической системы	Таблица Д.И.Менделеева. Сон в зимнюю ночь. Игра «Где эта улица? Где этот дом?». Поиск химических элементов по их порядковому номеру (номер квартиры), номеру группы (номер подъезда), номеру периода (номер этажа). Ознакомление с символами и названиями некоторых элементов ( кислород, водород, углерод, азот, сера)	2
30.	Основные компоненты пищи	Состав пищи: белки, жиры, углеводы, витамины, соли. Химические элементы, которые образуют пищу	1
31.	Жиры. Роль жиров в природе, промышленности, жизни человека	Какие продукты питания содержат жиры? Значение и применение жиров. Польза жиров в питании человека	1

32.	Белки. Роль белков в питании	Где в продуктах питания искать белки? Распознавание белков. Значение и применение белков. Белки растительного и животного происхождения. Химический эксперимент «Окрашивание раствора сульфата меди в белке куриного яйца» «Сворачивание белков куриного яйца при нагревании» «Сворачивание белков молока при добавлении лимонной кислоты-приготовление творога»	1
33.	Углеводы: сахар, крахмал Роль углеводов в жизни человека	Углеводы= углерод + вода- не все так просто. Сахар-еще не значит сладкий. Вкус хлеба, вермишели, картошки, леденцов. Как распознать сахар и крахмал? Ученический эксперимент «Окрашивание спиртового раствора йода крахмалом»	1
34.	Синтетические средства в быту	Составные компоненты чистящего средства. Лабораторный опыт «Удаление ржавчины, варенья, йодного и жирного пятен со скатерти»	1
35.	Итоговое занятие	Подведение итогов занятия химического кружка. Викторина «Химические вещества вокруг нас»	1

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамова Т.М. История российского мыла. –М.:Дрофа 2009г.
2. Белов Н.В. Самоисцеление. Гимнастика для разных органов тела- Минск:Харвест,2007г
3. Брезгин Н.Н. Лекарственные растения Верхневолжья.-Верхне-волжское книжное издательство, Ярославль.1973г.
4. Голоробородько М.Я., Соколова Ф.П. Влияние межпредметных связей на формирование физических и химических понятий .-М.: Просвещение,1983г.
5. Иванова Т.П. Пищевые продукты на нашем столе.-М.:Просвещение,2002г.
6. Куренной П.М. Русский народный лечебник-М.: МГП «СП» 1991г.
7. Сердоликов П.А. Вездесущая пена.М.:Просвещение, 1994г.
8. Сладков А.В. Слово о воде.- М. Просвещение, 1996г
9. Материалы журнала «Химия в школе», №3, 1989г.,№2 1996г.
10. Интернет- ресурсы:
  - а) [info-farm.ru /anatomia/ pishhevye-produkty-i-pitatelnye:html](http://info-farm.ru/anatomia/pishhevye-produkty-i-pitatelnye.html)
  - б) [1.kabinet.ucoz.ru/ publ\juny.khimik/viktoriny/2](http://1.kabinet.ucoz.ru/publ/juny.khimik/viktoriny/2)
  - в) <http://www.evklid.com.ua/img/32/17.jpg>
  - г) [www.pena.ru.what/ what\\_shtml](http://www.pena.ru.what/what_shtml)