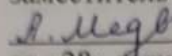


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Самарская Вальдорфская школа»
городского округа Самара

Рассмотрена
на педагогической коллегии
основной школы
Протокол № 1
от «27» августа 2018г.

 Зюзина Е.К.

«ПРОВЕРЕНО»
заместитель директора по УВР
 Медведкова А.В.
от «28» августа 2018г.

«УТВЕРЖДАЮ»
к использованию в
образовательном процессе
Директор школы
 Брысякина О.Ю.
от «28» августа 2018г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности
«Химия на кухне»

7 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа определяет цели, содержание тем курса, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса, перечень рекомендуемых демонстрационных экспериментов, опытов и лабораторных работ, выполняемых учащимися, а также планируемые результаты обучения.

Данная рабочая программа ставит **цель** освоения начал химии на трех уровнях: на уровне практической деятельности, на уровне непосредственного восприятия явлений и на современном теоретическом уровне.

В программе учтена концепция изучения естественных наук в вальдорфской школе.

Основной упор делается на феноменологическое рассмотрение наиболее типических химических явлений. Исходным пунктом является непосредственный живой опыт, данный через эксперимент или наблюдение. Законы химии изучаются через призму конкретных явлений, в которых они проявляются. Закономерность помогает понять явление, а явление облегчает понимание закономерности.

Преподавание ведётся на основе узловых примеров, существенных для каждой темы или каждого вида деятельности, в той мере, в которой это соответствует общему становлению личности на данном этапе развития.

Последовательность предъявления материала: сначала явление, эксперимент, описание и только потом попытка его осмысления. Явление для любого человека обладает статусом реальности. Чтобы сформировать у детей способность самостоятельно отличать установленные факты от точек зрения, необходимо с самого начала сформировать у них здоровое доверие к личному опыту. В данном курсе учащиеся приобретают навыки наблюдения, описания феноменов, выдвижения гипотез, которые играют роль исходных моментов описания явлений.

В процессе обучения по специально выстроенной методике наблюдения явлений и составления обобщений развиваются логические способности учащихся, необходимые для введения и работы с абстрактно-теоретическими моделями в дальнейшем.

Кроме того в преподавании преодолевается разрыв между научными знаниями и жизненным опытом, между тем, что ребенок усвоил на уроках и тем, что его окружает в действительности.

Основной **задачей** обучения является формирование знаний основ химии, важнейших фактов, понятий, химических законов, теорий и «химического языка».

Преподавание должно привести ученика к осознанию взаимосвязи всего живого на земле, к пониманию того, что наша Земля является единым организмом, существующим, в том числе, благодаря многообразным химическим процессам, происходящим в атмосфере, гидросфере и литосфере.

Одна из основных воспитательно-образовательных задач – это формирование у учащихся целостного, экологически ориентированного представления о природе и ее закономерностях. Это достигается не только изучением этих закономерностей, но и переживанием учениками на уроках красоты и величия природы.

Курс внеурочной деятельности «Химия на кухне» в 7 классе начинается с непосредственного переживания преобразования веществ в природе. Опираясь на явления горения различных природных и искусственных материалов, осуществляют знакомство с условиями возникновения и протекания химических реакций. В ходе обсуждения процесса горения ученики знакомятся с двумя важными веществами – кислородом и углекислым газом. При рассмотрении этих веществ, обсуждается их роль в центральных жизненных процессах. На основе этих основополагающих процессов ученики вырабатывают первые понятия из области химии и знакомятся с важными группами химических веществ.

Содержание курса

Горение. Горение разных частей растений; кожи, меха, волос; разных по агрегатному состоянию веществ и смесей. Приток и отток воздуха, история очага.

Демонстрации:

- горение древесины, растений при усиленном доступе воздуха,
- горение предметов животного происхождения,
- горение различных веществ в разных агрегатных состояниях,

Практические занятия.

- Знакомство с химической лабораторией. Оборудование лаборатории, реактивы.
- Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.
- Правило нагревания. Нагревание пробирки с водой. Признаки химических реакций
- Исследование продуктов горения (разложения) древесины, отжига известняка.
- Горение свечи. Исследование строения пламени свечи.

Кислоты и основания. Исследование продуктов горения. Сок краснокочанной капусты – природный индикатор. Пробы различных веществ на кислую и щелочную реакции. Зависимость цвета от концентрации. Сильная кислота и щелочь. Реакция нейтрализации.

Демонстрации:

- Получение сока краснокочанной капусты;
- Исследование продуктов горения

- Исследование на кислую и основную реакции
- Зависимость цвета индикатора от концентрации лимонного сока
- Соляная кислота и едкий натр. Разбавление серной кислоты.
- Взаимодействие соляной и серной кислот с металлами.
- разложение известняка (мрамора, ракушек, мела) соляной кислотой,

Практические занятия.

- Пробы продуктов на кислотную и щелочную реакции
- Изготовление лимонада

Известь. Соль. Круговорот извести в природе. Продукты отжига извести. Процесс превращения извести. Техника промышленного отжига извести. Получение кристаллов соли.

Демонстрации:

- термическое разложение известняка (мрамора), гашение жженой извести водой,
- Восстановление извести. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа.
- Растворение поваренной соли. Рисование солевого пейзажа. Получение кристаллов соли высушиванием и выпариванием из раствора. Солевой снегопад

Вода – стихия и вещество. «Характер воды». Использование воды человеком. Система парового отопления

Демонстрации:

- Как образуются облака и осадки;
- Циркуляция воды.

Планируемые результаты

В результате изучения курса внеурочной деятельности «Химия на кухне» по данной программе у учеников 7 класса школы будут сформированы **предметные** знания, умения, навыки и представления, предусмотренные программой курса, а также **личностные** и **метапредметные** результаты (регулятивные, познавательные, коммуникативные универсальные учебные действия).

Личностные универсальные действия

Обучающийся:

Осознает ценность семьи как соучастника школьной жизни и познания; гуманистического отношения к миру и другим через индивидуальное активное участие в благотворительной деятельности; культуры и традиций народов мира	Л1
Осознает ценность общих интересов с другими людьми и наличие единомышленников в своём увлечении.	Л2
Знаком с культурными традициями и обычаями народов мира	Л3
Способен следовать жёстко закреплённому индивидуальному морально-нравственному правилу.	Л4
Способен следовать понятиям долга, обязанностей и ответственности. Осознает понятие права и	Л5

свободы.	
Способен к пониманию своих возможностей относительно других и отношений с ними – индивидуальной роли и командных взаимодействий (походы, в рамках культурологических проектов).	Л6
Способен к осознанию экзистенциальных характеристик жизни (свобода, воля, ответственность, смысловая исполненность жизни).	Л7
Способен к реализации группового совместного проекта по интересующей теме.	Л9
Обладает нравственной позицией по отношению к природе и окружающему миру как к живому организму.	Л11

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся:

Способен к осознанию познавательной проблемы в практической жизни.	P1
Способен оценивать результат работы, а не себя.	P2
Способен в групповой деятельности обозначить цель и пути её достижения. Проявляет интерес в качестве ведущей мотивации и опоры для всей учебной деятельности.	P3
Способен к волевой саморегуляции находясь в волевом поле учителя или значимого взрослого.	P4
Обладает навыками волевой саморегуляции на основе обратной связи от одноклассников, выполняющих роль регуляторов поведения.	P5
Способен к сопоставлению полученного практического результата деятельности и закономерностей, причинно-следственных связей, которые приводят к тому или иному результату.	P6
Способен к безоценочному непосредственному восприятию феномена химического эксперимента и его описанию.	P7

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся:

Способен к реализации индивидуальной проектной деятельности. Способен к самостоятельному проведению химического опыта. Проявляет интерес к внешкольным мероприятиям.	П1
Способен к осознанию предыдущего индивидуального опыта применительно к существующим и наблюдаемым физическим, химическим и биологическим феноменам.	П2
Способен представлять информацию в сжатом и развёрнутом виде (формулы, схемы). Способен создать простые модели	П3
Знаком с системой поиска в компьютерной информационной среде.	П4

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся

Способен отстаивать свою точку зрения опираясь на существующие объективные закономерности или закон (истину в данный момент).	K1
Способен к оказанию помощи другому и самостоятельному поиску поддержки. Способен к пониманию взаимосвязи «расширение пространства – расширение опыта общения с другими людьми». Проявляет интерес к другим людям, отличным по возрасту, опыту и т.п.	K2
Способен к свободной групповой работе с участием взрослых и сверстников. Использует вербальные и невербальные средства передачи информации о собственном эмоциональном состоянии.	K3
Способен предложить вариант разрешения конфликта.	K4

Предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности «Химия на кухне»

обучающийся:

Должен знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: вещество, классификация веществ, химическая реакция, химический элемент, аллотропия, растворы, окисление и восстановление;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы; углекислый газ, кислород, серная, соляная кислоты; щелочи, негашеная и гашеная известь, карбонат кальция, карбонат натрия, хлорид натрия.

Должен уметь:

- самостоятельно выполнять химический эксперимент и обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- называть соединения изученных классов и характеризовать общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;
- определять: состав веществ, принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);
- использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

Получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

обучающийся получит возможность:

- научиться выдвигать гипотезы на основании проведённых наблюдений.

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Химия на кухне»

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	Кол-во часов
Горение			8
Горение разных частей растений		Наблюдение за огнем, процессом сгорания разных частей растений, рисование огня, записывание стихотворения И.Крюсса.	2
Горение кожи, меха, волос, шерсти		Наблюдение за сгоранием предметов животного происхождения. Обсуждение опыта, формулирование выводов, запись в тетрадь.	2
Горение разных по агрегатному состоянию веществ и смесей		Описание опытов, формулирование выводов, сравнение. Наблюдение за горением угля, спирта, нефти, паров бензина, природного газа. Зарисовка опытов в тетради. Обсуждение.	2
Приток и отток воздуха. История очага.		Наблюдение за отклонением пламени свечи, стоящей рядом с большим огнем. Изготовление вертушек. Проведение опыта «Крутящиеся над огнем вертушки». Обсуждение опыта, описание. Формулирование выводов. Слушание истории. Запись пересказа в тетрадь.	2
Кислоты и основания			10
Исследование продуктов горения. Сок краснокочанной капусты – природный индикатор.		Получение сока краснокочанной капусты, изготовление зольной воды, работа с лабораторным оборудованием, сборка установки для улавливания продуктов сгорания. Пробование продуктов на кислотную и щелочную реакции.	2
Зависимость цвета от концентрации		Выстраивание взаимосвязей, формулирование выводов по наблюдениям, выявление закономерности. Исследование на кислую и основную реакции. Наблюдение за зависимостью цвета индикатора от концентрации лимонного сока.	2
Соляная кислота и едкий натр. Разбавление серной кислоты		Формулирование выводов. Вывод правила: сначала вода, потом кислота. Наблюдение эксперимента разбавления серной кислоты водой.	2
Сильная кислота и щелочь. Реакция нейтрализации.		Чтение домашнего задания, самооценивание, оценивание друг друга, формулирование и записывание выводов из совместного обсуждения. Наблюдение опыта бурной нейтрализации. Записывание числовых соотношений и уравнения реакции в словесной форме и в форме химических символов.	2
Изготовление лимонада. Круговорот кислот и щелочей.		Формулирование выводов. Изготовление лимонада.	2
Известь. Соль.			10
Известь в природе		Воспоминание изученного в 6 классе в курсе минералогии. Слушание рассказа о круговороте извести. Зарисовка в тетради ракушек. Опыт танцующие ракушки. Описание эксперимента.	2

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся	Кол-во часов
Отжиг (мрамора)	известии	Подготовка эксперимента, сборка установки, наблюдение эксперимента. Зарисовка в тетради. Описание.	2
Исследование продуктов отжига	известии. Кругооборот известии.	Анализ полученных в прошлом уроке результатов эксперимента. Наблюдение эксперимента гашения жженой известии. Слушание рассказа о побелке. Получение и исследование известковой воды. Проведение эксперимента восстановления известии.	2
Процесс превращения известии. Техника промышленного отжига известии.		Обобщение, анализ полученных ранее данных в разделе Горение, обсуждение углекислого газа. Проведение опыта теста на известку. Слушание рассказа о технике промышленного отжига известии.	2
Получение соли	кристаллов	Слушание докладов о способах добычи соли в различных районах Земли. Проведение опыта по получению кристаллов соли.	2
Вода – стихия и вещество.			6
«Характер воды»		Наблюдение эксперимента как образуются облака и осадки. Обсуждение трех агрегатных состояний воды, особенного характера льда.	2
Твердая вода и твердый воск в своих жидкостях. Вода помогает веществам прийти во взаимодействие.		Наблюдение за опытами, писание и зарисовка опытов, наблюдение за образованием капли воды, выявление способностей воды.	2
Использование воды человеком. Система парового отопления.		Формулирование заголовков опытов. Наблюдение эксперимента циркуляция воды. Знакомство с принципом системы отопления домов.	2
Итого:			34

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебно-методическая литература для учителя

- Габриелян О.С. Методическое пособие к пропедевтическому курсу О.С. Габриеляна, И.Г.Остроумова, А.К.Ахлебинина / “Химия. Вводный курс. 7 класс”: методическое пособие / О.С.Габриелян, Г.А.Шипарева. – М.: Дрофа, 2007.
- Дидактические игры при обучении химии.: метод. пособие / Г.И.Штремплер, Г.А.Пичугина, – М.: Дрофа, 2009.
- М.Маккензен Феноменологическое преподавание химии в 7-м и 8-м классах вальдорфской школы, М. 2003
- Г. Отт «Основы химии с точки зрения феноменологического метода», 1962
- Ф.Юлиус Мир веществ и обучение химии, М., 1995
- Фарадей М. История свечи
- Фигуровский Н.А. История химии

Учебные пособия для ученика

- Л.Ю. Аликберова «Занимательная химия», М, «АСТ – Пресс», 2002г.
- А.Азимов. Краткая история химии, СПб.: Амфора, 2000.
- Б.М.Кедров. День одного великого открытия, М.: Едиториал УРСС, 2001
- Б.Д.Степин, Л.Ю. Аликберова. Книга по химии для домашнего чтения, М. 1995
- И.М.Титова. Вещества и материалы в руках художника, М. 1994

Материально – техническое обеспечение образовательного процесса включает:

1 Учебные пособия на печатной основе

- Инструкции по приборам и операциям.

2 Информационные ресурсы Интернета:

- <http://www.mon.gov.ru> - Министерство образования и науки
- <http://him.1september.ru> – журнал «Химия».
- <http://www.openclass.ru> – Открытый класс
- <http://www.ximuk.ru>- химик, материалы к уроку
- <http://www.alhimik.ru> - алхимик, материалы к уроку

3 Технические средства обучения

Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров, картинок.

Оборудование для проведения демонстраций, лабораторных работ и опытов.

4 Наглядные пособия

- Образцы металлов, неметаллов и предметы из различных металлов
- Коллекция минералов и горючих ископаемых