

Пояснительная записка

Программа «Химия вокруг нас» направлена на удовлетворение познавательных интересов учащихся и позволит учащимся расширить свои знания в химии на уровне, не требующем специальной подготовки по предмету. Ученики приобретут практические умения и навыки, необходимые в жизни не только химику, но и каждому человеку.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа включает материал об использовании химических веществ в быту, в повседневной жизни человека. Содержание программы знакомит учащихся с миром бытовой химии, с характеристикой веществ, окружающих нас в быту, правилами безопасного обращения с веществами бытовой химии. Химические знания необходимы каждому человеку, они определяют рациональное поведение человека в окружающей среде, повседневной жизни, где с каждым годом возрастает роль бережного отношения человека к своему здоровью, здоровью окружающих, природе. Данная программа развивает интерес к химии, аналитические способности учащихся, расширяет их кругозор, формирует научное мировоззрение. Практическая направленность тем делает данную программу очень актуальным, что позволяет расширить и углубить практическое применение полученных учащимися теоретических знаний по химии. Программа ориентирована на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся обращаться с веществами, встречающимися в быту.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Химия вокруг нас» с использованием оборудования Школьного Кванториума разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
3. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно - эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Актуальность. Актуальность обусловлена повышением интереса к науке, особенно наук о природе, необходимостью для школьника иметь целостное представление об окружающем мире, умению понимать и объяснять происходящие в природе и окружающем мире процессы, что является необходимым для полноценного и всестороннего развития личности каждого обучающегося. В процессе реализации программы происходит ориентация на выбор обучающимися профессий, востребованных современным обществом, связанных с естественными науками.

Новизна программы заключается в расширении, углублении и применении на практике полученных на уроках знаний за счет использования современных методических подходов.

Это обеспечивается преимущественным проектным подходом в преподавании, ориентацией на межпредметность, большой долей практических занятий в разных формах, выполняемых по современным методикам и на современном оборудовании.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, она развивает навыки использования знаний в новой ситуации, развивает любознательность и творческие способности учащихся, мышление, логику и формирует интерес к дальнейшему изучению химии, стимулирует к самостоятельному поиску новых методов и способов анализов. Выявить мотивированных учащихся и помочь им в освоении и применении новых знаний, а также формирование команды для участия в олимпиадах, интеллектуальных играх, конкурсах, викторинах.

Адресат программы. Программа предназначена для обучающихся в возрасте 14-18 лет. На обучение принимаются все желающие.

Уровень освоения- базовый.

Цель программы: способствовать формированию у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике; создание условий для раскрытия роли химии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющей огромное прикладное значение.

Задачи программы

Обучающие:

- формирование навыков и умений научно-исследовательской деятельности;
- формирование у учащихся навыков безопасного и грамотного обращения с веществами;
- формирование практических умений и навыков разработки и выполнения химического эксперимента;
- продолжить развитие познавательной активности, самостоятельности, настойчивости в достижении цели, креативных способностей учащихся;
- продолжить формирование коммуникативных умений;
- формирование презентационных умений и навыков;
- на примере химического материала начать развитие учебной мотивации школьников на выбор профессии, связанной с химическим производством;
- дать возможность учащимся проверить свои способности в естественнообразовательной области.

Развивающие:

- Развивать внимание, память, логическое и пространственное воображения.

- Развивать конструктивное мышление и сообразительность;

Воспитательные:

- Вызвать интерес к изучаемому предмету

- Занимательно и ненавязчиво внедрить в сознание учащихся о необходимости сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья будущего поколения.

- Воспитывать нравственное и духовное здоровье

Условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Химия вокруг нас»

Условия набора обучающихся в группу

Принимаются все желающие.

Возраст детей, участвующих в реализации программы

Программа предназначена для обучающихся в возрасте 14-18 лет. .

Состав группы — постоянный.

Наполняемость в группах составляет не более 15 человек.

Объём и срок освоения программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия вокруг нас» рассчитана на 2 года обучения, объём занятий за весь период обучения – 68 часов (34 часа в год, 1 час в неделю).

Программа реализуется по двум возрастным модулям в течение одного учебного года:

- первый модуль — 14-15 лет;

- второй модуль — 16-18 лет;

Режим занятий.

Продолжительность одного часа занятий составляет не более 40 минут, перерыв между занятиями – 10 минут. При такой нагрузке происходит оптимальное получение знаний и закрепление навыков. Занятия проводятся один раз в неделю по 1 часу в соответствии с утверждённым расписанием.

Формы обучения

Занятия по данной программе проходят в очной форме, в том числе с применением электронного обучения и использованием дистанционных образовательных технологий.

В процессе обучения используются следующие формы работы:

Групповая (работа в малых группах, совместные действия — обсуждения, взаимопомощь, группы могут выполнять одинаковые или разные задания).

Индивидуально-групповая (используется для отработки отдельных навыков).

Методы обучения, в основе которых лежит способ организации занятия

Словесные: рассказ, беседа, объяснение, инструктаж, анализ эксперимента и др.

Наглядные: показ видеоматериалов, мультимедийных презентаций, демонстрационных опытов, показ педагогом приемы работы «Цифровой лабораторией по химии, наблюдение, и др.

Практические: тренировочные упражнения, задачи, практические работы и др.

Формы проведения занятий:

Лекции, семинары, дискуссии, лабораторное занятие, презентации, ролевые игры, мозговые атаки, практическое занятие, защита проектов и др.

Материально — техническое обеспечение программы

Требования к помещению для занятий:

- выполнение санитарно-гигиенических норм;
- наличие мультимедийного оборудования, демонстрационного стола и прочего химического оборудования;
- наличие необходимых реактивов;
- исправность работы водоснабжения и водоотведения;
- наличие соответствующего комплекта мебели для кабинета химии.

Средства обучения и воспитания:

- электронные лаборатории;
- дидактические материалы по соответствующим темам;
 - учебные плакаты;
 - таблица «Периодическая система химических элементов»;
 - таблица «Растворимость солей, кислот и оснований»;
 - мультимедийное оборудование;
- доступ к интернет сети;
- демонстрационные приборы и оборудование по химии;
- наборы для практических работ по химии;
- химическая посуда. Расходные материалы: химические реактивы, горючее для спиртовок.

Кадровое обеспечение программы

Педагогическая деятельность по реализации данной дополнительной общеобразовательной программы осуществляется лицами, имеющими высшее образование и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Химия вокруг нас»

У обучающихся по итогам изучения курса должны быть сформированы определенные компетентностные умения:

Личностные

- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- Формирование готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни

- в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
 - Формирование основ экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Метапредметные

Регулятивные:

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами курса, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности её решения;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решения и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные:

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

Коммуникативные:

- Формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.
- Знакомство с основными ролями участников группы сотрудничества;
- Освоение форм взаимодействия людей в работе, способов сотрудничества и конкуренции;
- Формирование умений слушать, поощрять, выполнять роли координатора и участника группы сотрудничества.

Исследовательские умения:

- умение формулировать исследовательскую проблему, выдвигать гипотезу, планировать и реализовывать проверку гипотезы, анализировать результаты исследования;
- умение обращаться с простейшими приборами;

- знание основных методов измерений и способов представления полученных результатов в виде таблиц, диаграмм и графиков;
- умение вести журнал лабораторных исследований;
- навыки систематизации полученных данных;
- оценка достоверности полученных результатов;
- умение сопоставлять и описывать результаты экспериментов, выполненных в разных условиях;
- навыки работы с дополнительной литературой.

Предметные результаты:

- Знание правил ТБ при работе в химической лаборатории,
- операций химического эксперимента,
- устройство простейших химических приборов,
- отличительных признаков веществ и физических тел;
- физических и химических явлений;
- вещества, наиболее часто используемые человеком в различных областях (быту, медицине, сельском хозяйстве, строительстве, парфюмерии и др.), и экологические последствия их применения,
- нагревать вещества, проводить фильтрование и выпаривание;
- уметь выбирать способ разделения смесей на основании знаний о различии свойств веществ.

В результате освоения программы обучающийся должен приобрести следующие ключевые компетенции:

- навыки естественнонаучного исследования;
- формирование и совершенствование навыков работы с лабораторным оборудованием, цифровым оборудованием по химии.
- навыки командной работы и взаимоуважения;

А также следующие знания и умения:

Будут знать:

- передовые достижениями и тенденциями в развитии науки в области химии;
- современные тенденции в науке;
- базовые принципы проведения химических исследований;
- базовые принципы создания научного продукта с использованием высокотехнологичного оборудования;

Будут уметь:

- работать с лабораторным оборудованием;
- работать с различными растворами и веществами;
- оценивать достоверность полученных результатов
- сопоставлять и описывать результаты экспериментов

Обладать навыками:

- навыками командной работы;
- навыками применения современных методик и технологий в организации проектной деятельности;

Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Химия вокруг нас»

1. Учебно – тематический план 1 модуля:

Наименование разделов тем	Количество часов	Теория	Практика	Формы контроля
Введение	2	1	1	Устный опрос
Тема 1. «Химическая лаборатория»	6	0	6	Практическая работа
Тема 2. «Приручены, но опасны»	12	10	2	Практическая работа
Тема 3. «Химия в быту»	4	2	2	Практическая работа
Тема 4. «Экскурсия по кухне»	5	4	1	Практическая работа
Тема 5. «Домашняя аптечка»	5	4	1	Практическая работа
Итого	34	21	13	

2. Учебно – тематический план 2 модуля:

Наименование разделов тем	Количество часов	Теория	Практика	Формы контроля
Тема 1. «Ванная комната»	3	2	1	Практическая работа
Тема 2. «Туалетный столик»	4	3	1	Практическая работа
Тема 3. «Папин «бардачок»	2	2	0	Сообщения учащихся
Тема 4. «Огород и садовый участок»	4	2	2	Практическая работа
Тема 5. «Магазин»	6	4	2	Практическая работа
Тема 6. «Аптека – рай для химика»	8	5	3	Практическая работа
Тема 7. «Прогуляемся по берегу реки»	7	5	2	Практическая работа
Итого	34	23	11	

Ожидаемые результаты освоения рабочей программы «Химия вокруг нас»

В результате освоения программы:

обучающиеся будут знать/понимать:

- ✓ основные виды и жанры изобразительных (пластических) искусств;
- ✓ пространство, объем, ритм, композиция);

- ✓ выдающихся представителей русского и зарубежного искусства и их основные произведения;
- ✓ значение изобразительного искусства в художественной культуре;
обучающиеся будут уметь:
- ✓ применять художественные материалы (масляные краски) и выразительные средства изобразительных (пластических) искусств в творческой деятельности;
- ✓ анализировать содержание, образный язык произведений разных видов и жанров изобразительного искусства и определять средства художественной выразительности;
- ✓ ориентироваться в основных явлениях русского и мирового искусства, узнавать изученные произведения;
- ✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для восприятия и оценки произведений искусства; самостоятельной творческой деятельности в рисунке и живописи (с натуры, по памяти, воображению), в иллюстрациях к произведениям литературы и музыки, декоративных и художественно-конструктивных работах (дизайн предмета, костюма, интерьера).

Содержание программы «Химия вокруг нас»

Модуль 1

Введение.

Краткие сведения из истории развития химической науки от отдельных знаний до целенаправленного изучения веществ и процессов.

Химия – наука о веществах.

Тема №1. “Химическая лаборатория”. Я лаборант.

Правила техники безопасности. Знакомство с химической лабораторией, химической посудой, лабораторным штативом, спиртовкой. Правила обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях.

Тема 2. Приручены, но опасны.

Знакомство с кислотами и их воздействием на организм человека. Вездесущая серная кислота. Химическое воздействие серной кислоты на металлы, натуральные и синтетические ткани, белок и другие органические вещества. Меры первой помощи при попадании кислот на окружающие предметы, одежду, кожу. «Паяльная кислота».

Знакомство с щелочами и щелочесодержащими смеси. Каустическая сода. Известь. Отбеливатели. Цемент. Меры первой помощи при попадании щелочей и щелочесодержащих смесей на кожные покровы и одежду.

Ядовитые вещества и противоядия. Меры неотложной помощи при отравлениях химикатами.

Знакомство с горючими и взрывоопасными веществами: ацетон, бензин, природный газ. Полимерные материалы. Предотвращение случайного возгорания этих

и подобных им веществ. Меры по тушению очагов возгорания. Первая помощь при термических ожогах.

Тема 3. Химия в быту.

Скорая помощь на дому. Как избавиться от мух и комаров? Как удалить пятна? Что такое накипь и как с ней бороться. Жесткая вода и метод борьбы с ней. Как сохранить технику в доме.

Тема 4. Экскурсия по кухне.

Вещества на кухне: поваренная соль, сахар, масло, сода, уксус приправ и душистые вещества, горчица. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд.

Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара.

Растительные и другие масла. Почему растительное масло полезнее животных жиров. Что такое «антиоксиданты».

Сода пищевая или двууглекислый натрий и его свойства. Опасный брат пищевой соды – сода кальцинированная. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.

Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец и лавровый лист. Ванилин. Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки.

Тема 5. Домашняя аптечка.

Вещества в аптечке: йод, зеленка, различные лекарства.

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. Сублимация йода.

«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Что полезнее: аспирин или уксарин.

Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота.

Старые лекарства, как с ними поступить. Чего не хватает в вашей аптечке.

Модуль 2

Тема 1. Ванная комната или умывальник.

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного.

Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло».

Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Отличие порошков жидких от сухих.

Кальцинированная сода и тринатрийфосфат – для чего они здесь.

Соль для ванны и опыты с ней.

Тема 2. Туалетный столик.

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Полезность и опасность этих веществ. Можно ли самому изготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама, применяя питательный крем и другую парфюмерию.

Тема 3. Папин «бардачок».

Паяльная кислота это на самом деле кислота? Суперклеи и другие строительные материалы. Кто такие «токсикоманы» и на что они себя обрекают. Электролиты.

Бензин, керосин и другие «-ины».

Обыкновенный цемент и его опасные свойства.

Тема 4. Экскурсия по огороду и садовому участку.

Медный и другие купоросы. Способы хранения купоросов и их свойства. Ядохимикаты. Забытые ядохимикаты: что с ними делать.

Минеральные удобрения. Значение различных минеральных удобрений. Чем опасны нитраты. Как распознать минеральные удобрения. Сроки хранения минеральных удобрений.

Тема 5. Магазин.

Вещества из хозяйственного и продуктового магазина: серный цвет и сера молотая, отбеливатель «Персоль», калиевая селитра, каустическая сода, кислота для пайки металла, растворители, керосин и другое бытовое топливо, минеральные удобрения и ядохимикаты, раствор аммиака, стеклоочистители. Способ приготовления чистящих смесей.

Магазин «Продукты». Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички.

Могут ли представлять опасность вещества из хозяйственного и продуктового магазинов.

Тема 6. Аптека – рай для химика.

Сильные и слабые вещества из аптеки. Аптечный йод, чем он отличается от истинного йода. Марганцовка и глицерин – взрывчатая смесь.

Формалин. Как посеребрить монету и стекло. Салициловая кислота и салицилаты. Желудочный сок. Необычный препарат «Ликоподий».

Эта вкусная и полезная глюкоза. Химические свойства и применение глюкозы.

Спирт и спиртовые настойки. Сорбит: тоже спирт.

Эфиры из аптеки. Мазь «Вьетнамский бальзам».

Перекись водорода, активированный уголь и другие старые знакомые.

Кто готовит и продаёт нам лекарства.

Желудочный сок.

Тема 7. Прогуляемся по берегу реки.

Что можно найти на берегах наших рек.

Способы обнаружения в природе карбонатных минералов и горные породы.

Железная руда. Чем полезен неглазурованный фарфор. Медная руда. Как отличить медный колчедан от золота.

**Календарный учебный график
Модуль 1**

№	Наименование разделов и тем	кол-во часов	План дата	Факт дата
	Введение – 2 часа.			
1	Краткие сведения из истории развития химической науки. ИТБ.	1		
2	Химия – наука о веществах. Вещества вокруг нас. Практическая работа № 1 по теме «Описание физических свойств веществ».	1		
	Тема № 1 «Химическая лаборатория» - 6 часов.			
3	Практическая работа № 2 «Физические и химические явления»	1		
4	Практическая работа №3 «Признаки и условия химических реакций»	1		
5	Практическая работа № 4 «Растворение в воде сахара, соли, заваривание чая, кофе, приготовление настоев и отваров с точки зрения химии»	1		
6	Практическая работа № 5 «Методы разделения смесей: фильтрование, выпаривание, разделение при помощи делительной воронки, при помощи магнита».	1		
7	Практическая работа № 6 «Приготовление насыщенного раствора соли. Выращивание кристаллов».	1		
8	Практическая работа № 7 «Испытание индикаторами растворов соды, мыла, лимонной кислоты».	1		
	Тема 2. Приручены, но опасны -12 часов.			
9	Кислоты и их воздействие на организм человека	1		
10	Меры первой помощи при попадании кислот на окружающие предметы, одежду, кожу. «Паяльная» кислота.	1		
11	Серная кислота. Химическое воздействие серной кислоты на металлы	1		
12	Химическое воздействие серной кислоты на натуральные и синтетические ткани, на белок и другие органические вещества.	1		
13	Практическая работа № 8 «Обугливание органических веществ»	1		
14	Щелочи. Щелочесодержащие смеси. Каустическая сода. Известь. Отбеливатели. Цемент.	1		
15	Меры помощи при попадании щелочей и щелочесодержащих смесей на кожные покровы и одежду.	1		

16	Ядовитые вещества и противоядия. Меры неотложной помощи при отравлении химикатами.	1		
17	Горючие и взрывоопасные вещества.	1		
18	Природный газ. Полимерные материалы.	1		
19	Предотвращение случайного возгорания этих и подобных им веществ. Меры по тушению очагов возгорания. Первая помощь при термических ожогах.	1		
20	Практическая работа № 9 «Свойства соляной кислоты»	1		
	Тема 3. Химия в быту – 4 часа			
21	Как избавиться от мух и комаров?	1		
22	Жесткость воды. Что такое накипь и как с ней бороться?	1		
23	Практическая работа № 10 «Жесткая вода. Свойства жесткой воды»	1		
24	Как удалить пятна? Практическая работа № 11 «Удаление пятен разных видов»	1		
	Тема 4. Экскурсия по кухне – 5 часов			
25	Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека.	1		
26	Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара.	1		
27	Растительные и другие масла. Почему растительные масла полезнее животных жиров? Что такое антиоксиданты?	1		
28	Сода пищевая и её свойства. Сода кальцинированная.	1		
29	Столовый уксус и уксусная эссенция. Практическая работа № 12 «Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие».	1		
	Тема 5. Домашняя аптечка – 5 часов			
30	Аптечный йод и его свойства.	1		
31	«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.	1		
32	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства.	1		
33	Перекись водорода и гидроперит. Практическая работа № 13 «Свойства перекиси водорода»	1		
34	Перманганат калия. Необычные свойства марганцовки.	1		
	Итого:	34		

Модуль 2

№	Наименование разделов и тем	кол-во часов	План дата	Факт дата
	Тема 1. Ванная комната – 3 часа.			
1	Мыло или мыла? «Жидкое мыло». Практическая работа № 14 «Сравнение свойств мыла и порошков в жесткой воде»	1		
2	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные.	1		
3	Соль для ванны и опыты с ней.	1		
	Тема 2. Туалетный столик – 4 часа			
4	Лосьоны и духи.	1		
5	Кремы и прочая парфюмерия.	1		
6	Могут ли представлять собой опасность косметические препараты?	1		
7	Практическая работа № 15 «Как самому научиться готовить питательный крем»	1		
	Тема 3. Папин «бардачок» - 2 часа			
8	Суперклей и строительные материалы.	1		
9	Электролиты. Бензин и керосин.	1		
	Тема 4. Огород и садовый участок -4 часа.			
10	Медный и другие купоросы. Ядохимикаты.	1		
11	Минеральные удобрения. Чем опасны нитраты.	1		
12	Практическая работа № 16 «Как распознать минеральные удобрения»	1		
13	Практическая работа № 17 «Обнаружение нитратов в овощах»	1		
	Тема 5. Магазин – 6 часов.			
14	Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина.	1		
15	Практическая работа № 18 «Опыты с крахмалом»	1		
16	Калиевая селитра. Каустическая сода.	1		
17	Растворители. Керосин и другое бытовое топливо.	1		
18	Раствор аммиака. Стеклоочистители.	1		
19	Практическая работа № 19 «Готовим чистящие смеси».	1		
	Тема 6. Аптека – рай для химика – 8 часов.			
20	Аптечный йод. Чем он отличается от истинного йода. Марганцовка и глицерин – опасное сочетание.	1		
21	Формалин. Как посеребрить монету и стекло.	1		
22	Салициловая кислота и салицилаты. Желудочный сок.	1		

№	Наименование разделов и тем	кол-во часов	План дата	Факт дата
23	Эта вкусная и полезная глюкоза. Практическая работа № 20 «Химические свойства и применение глюкозы».	1		
24	Спирт и спиртовые настойки. Сорбит: тоже спирт.	1		
25	Эфиры из аптеки. Практическая работа № 21 «Свойства эфиров»	1		
26	Кто готовит и продаёт нам лекарства?	1		
27	Практическая работа № 22 «Очистка веществ»	1		
	Тема 7. Прогуляемся по берегу реки – 7 часов.			
28	Что можно найти на берегах наших рек?	1		
29	Практическая работа № 23 «Получение кремниевой кислоты»	1		
30	Карбонаты и силикаты составляют основу земной коры.	1		
31	Практическая работа № 24 «Как обнаружить в природе карбонатные минералы и горные породы»	1		
32	Железная руда. Неглазурованный фарфор.	1		
33	Медная руда не такая уж и редкая. Как отличить медный колчедан от золота.	1		
34	Итоговое занятие	1		
	Итого:	34		

Список литературы

1. Урок окончен – занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии./Сост. Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 1992.
2. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: «Просвещение», 1995.
3. Коровин Н.В., Мингулина Э.И., Рыжова Н.Г. Лабораторные работы по химии. – М.: «Высшая школа», 1998.
4. Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.
5. Шукайло А.Д. Тематические игры по химии. Методическое пособие для учителя.- М.: Творческий центр «Сфера», 2004.
6. Губина Н.В. Программы элективных курсов. Химия. Предпрофильное обучение. 8-9кл. –М.: «Дрофа», 2007.
7. Дендебер С.В., Ключникова О.В. Современные технологии в процессе преподавания химии: развивающее обучение, проблемное обучение, проектное обучение, кооперация в обучении, компьютерные технологии. -М.: «5 за знания», 2008.
8. Под общ. ред. Задорожного К.Н. Предметная неделя химии в школе.- Ростов-на-Дону: «Феникс», 2008.
9. Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей.- М.: АСТ-ПРЕСС, 1999г.
10. Здешнева Г.Ф., Мирзабекова М.А., Прус Н.Н. Классификация неорганических соединений, 8 класс.- М.: Чистые пруды, 2006г.
11. Муллинс Т. Химия загрязнения воды//Химия окружающей среды. М.: Химия, 1982. С.276-345.