

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №90» Р.П. ЧУНСКИЙ  
ЧУНСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
естественно-научной направленности  
«ЧУДЕСА СВОИМИ РУКАМИ»**

Возраст обучающихся:  
14-16 лет  
Срок реализации: 1 год  
Разработчик программы:  
Никифорова Виктория  
Леонидовна  
учитель химии

р.п. Чунский  
2023 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1.1. Информационные материалы

Основанием для проектирования и реализации общеразвивающей программы «Чудеса своими руками» служит перечень следующих нормативных правовых актов и государственных программных документов:

– Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказа Министерства просвещения РФ от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

– Приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);

- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»»;

– Приказа Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (с изменениями и дополнениями);

Программа разрабатывается и утверждается школой самостоятельно с учетом кадрового потенциала и материально-технических условий.

**1.2. Направленность программы** естественно-научная. Предназначена для дополнительного изучения химии, как на базовом, так и на профильном уровне.

### 1.3. Актуальность программы

Актуальность программы состоит в том, что обучающимся предоставляется возможность пополнить знания, приобрести и закрепить навыки решения теоретических и, что особенно важно, практических задач по химии.

Занятия в объединении дополнительного образования – это среда, обеспечивающая комфортные психологические условия для индивидуального развития, раскрытия интеллектуально-творческого потенциала, социально-культурной адаптации.

Решение задач занимает в химическом образовании важное место. Это один из важнейших приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала и вырабатывается умение самостоятельного осмысления и применения приобретенных знаний.

Программа «Озадаченная химия» имеет профессиональную направленность. Ученику, избравшему химическую специальность, она поможет овладеть в совершенстве необходимыми приемами умственной деятельности, развить творческое мышление. Для тех, кто сможет овладеть содержанием данной программы, решение задач не будет вызывать особых трудностей. Процесс решения станет увлекательным и будет приносить удовлетворение.

Необходимость появления данного курса возникла в связи с тем, что для многих учащихся серьезной проблемой является разрыв между требованиями вузов и реальными возможностями выпускников большинства школ, который ставит перед молодыми людьми труднопреодолимый барьер на пути к выбранной профессии.

### 1.4. Отличительные особенности программы

Обучение через опыт и сотрудничество с учетом индивидуальных особенностей и потребностей учащихся. Личностно - деятельностный и субъект – субъективный подход (больше внимание к личности учащегося).

Формы работы: лекции, семинары, дискуссии, отчет о выполнении индивидуального задания, отчет по результатам «поисковой» работы на образовательных сайтах в Интернете по указанной теме.

Основная функция учителя состоит в «сопровождении» учащегося в его познавательной деятельности, коррекции ранее полученных учащимися ЗУН.

#### **1.5. Адресат программы**

Программа предназначена для обучающихся 9 классов (14-16 лет). Набор детей в группы свободный, без предъявлений требований к уровню подготовленности обучающихся. Главным критерием отбора учащихся в группы является желание ребенка приобрести навыки решения теоретических задач, выполнения практических работ по определению веществ.

#### **1.6. Срок освоения программы**

Продолжительность реализации программы 1 год (34 учебных недели). Всего 34 часа. Из расчета 1 час в неделю.

#### **1.7. Форма обучения**

Обучение через опыт и сотрудничество с учетом индивидуальных особенностей и потребностей учащихся. Личностно - деятельностный и субъект – субъективный подход (больше внимание к личности учащегося).

Формы работы: лекции, семинары, дискуссии, отчет о выполнении индивидуального задания, отчет по результатам «поисковой» работы на образовательных сайтах в Интернете по указанной теме.

Основная функция учителя состоит в «сопровождении» учащегося в его познавательной деятельности, коррекции ранее полученных учащимися ЗУН.

#### **1.8. Режим занятий**

Занятия проводятся в очной групповой форме (10-15 человек) 1 раз в неделю по 1 академическому часу. Продолжительность занятий – 40 минут.

#### **1.9. Цель и задачи программы**

**Цель программы** – развитие интеллектуального и творческого потенциала детей на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических и практических задач в области химии.

##### **Задачи программы.**

*Образовательные:*

- 1) формирование умений и знаний при решении основных типов задач по химии;
- 2) формирование практических умений при решении экспериментальных задач на распознавание веществ;
- 3) повторение, закрепление основных понятий, законов, теорий, а также научных фактов, образующих химическую науку.

*Воспитательные:*

- 1) создание педагогических ситуаций успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;
- 2) формирование познавательных способностей в соответствии с логикой развития химической науки;
- 3) содействие в профориентации школьников.

*Развивающие:*

- 1) развивать у школьника умение выделять главное, существенное в изученном материале, сравнивать, обобщать изученные факты, логически излагать свои мысли при решении задач;
- 2) развивать самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении;
- 3) развивать эмоции учащихся, создавая эмоциональные ситуации удивления, занимательности, парадоксальности;
- 4) развивать практические умения учащихся при выполнении практических экспериментальных задач.

Перечисленные задачи охватывают широкий круг проблем воспитания и дополнительного образования школьника, решение и реализация которых необходимы для достижения поставленной цели.

## **II. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Объем программы**

Обучение рассчитано на 1 год – (1 раз в неделю – 34 часа). За один год обучения обучающиеся получают элементарное образование на основе специально определенных базовых знаний, умений, навыков и показателей личностно-культурного и творческого роста, важных для дальнейшего развития подростка.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ к рабочей программе «Чудеса своими руками»**

№	Тема	Характеристика основных видов деятельности	Планируемые результаты			Проект (мини-проект или проект с большой исследовательской частью в зависимости от индивидуальных особенностей учащегося и его желания)
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
1	<b>Раздел 1. Введение. Знакомство с лабораторным оборудованием (4ч)</b> Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Лабораторное оборудование.	Познакомиться с целями и назначением лаборатории, оборудованием рабочего места. Обсудить значимость химических знаний в повседневной жизни человека, иметь представление об основном методе науки - эксперименте	Определять проблемы, т.е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным Характеризовать основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование)	MP1, MP10	ЛР1, ЛР2, ЛР3	
2	Химическая посуда. Нагревание, прокаливание, взвешивание. Вытяжной шкаф.	Знать виды лабораторного оборудования для выполнения практических работ по химии	Соблюдать правила ТБ при проведении наблюдений и опытов	MP3, MP12	ЛР8, ЛР4	
3-4	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	Иметь представление о значении воды для жизни, уметь описывать круговорот в-в в природе, иметь представление о проблеме чистой воды как глобальной проблеме человечества. Знать и понимать сущность процессов растворения в-в в воде. Понимать роль воды как универсального растворителя, значение растворов, осн. типы р-ров. Опыт №1. Приготовление насыщенных и пересыщенных растворов. Составление и использование графиков растворимости	Уметь готовить насыщенные и пересыщенные растворы, составлять графики растворимости и использовать их при решении задач	MP6, MP15	ЛР6, ЛР7	

5	<b>Раздел 2. Химия в быту (14ч)</b> <b>Кухня(6ч)</b> Поваренная соль и её свойства. Сахар и его свойства. Полезные и вредные свойства сахара. Необычное применение сахара.	Опыт №2. Приготовление леденцов Опыт №3 (занимательный) «Змея из сахара» Опыт №4. Очистка загрязненной поваренной соли.	Иметь представление о роли поваренной соли в обмене веществ живых организмов; знать последствия нарушения солевого баланса; очистка соли от примесей; знать полезные и вредные свойства сахара, закрепить практические навыки.	MP7, MP8, MP11	ЛР3, ЛР9	Сахар: плюсы и минусы Удивительные превращения сахара Необычное применение сахара Соль-друг, соль-враг
6	Жиры и масла.	Изучить влияние жиров на организм, Опыт. Распознавание сливочного масла и маргарина Опыт. Удаление жирного пятна с ткани адсорбентом	знать о последствиях нарушения баланса жиров в организме; уметь рассчитать суточный рацион питания	MP7, MP8, MP11	ЛР3, ЛР9	Исследование состава различных сортов сливочного масла Изготовление масляных красок Выбираем средство для мытья жирной посуды
7	Сода пищевая, её свойства.	Понимать, чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной. Опыт №5. Гашение соды Опыт №6. Обнаружение кислой среды в продуктах с помощью гидрокарбоната натрия	Понимать, чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.	MP6, MP7, MP14	ЛР3, ЛР9	Сода в жизни человека Экологические функции соды
8	Столовый уксус и уксусная эссенция.	Опыт №7. Удаление накипи с посуды уксусной кислотой	Знать свойства уксусной кислоты и её физиологическое действие, применение	MP7, MP13, MP15	ЛР7	Яблочный уксус в домашних условиях
9	Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец, Лавровый лист. Ванилин.	.Выявлять продукты с запрещенными в РФ добавками.	Познакомиться с понятиями ароматизатор, вкусовая добавка. Понимать какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки	MP10, MP15	ЛР4, ЛР5	Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки. Исследование смеси пряностей карри. Витамины.

10	Растительные пигменты	Опыт №8. Подбор растворителей для экстракции различных растительных пигментов Опыт №9. Экстракция антоцианов неполярным растворителем Опыт №10. Экстракция каротина полярным растворителем Опыт № 11. Исследование окраски антоцианов в различных средах Опыт № 12. Удаление фруктовых пятен с ткани	Познакомиться с понятием экстракция, полярный растворитель, неполярный растворитель	MP7, MP8, MP11	ЛР3, ЛР9	Разделение растительных пигментов зеленого листа Изготовление акварельных красок из растительных пигментов
10	<b>Аптечка (2ч)</b> Аптечный йод, его свойства. Аспирин, его свойства. Перекись водорода и перманганат калия, их свойства.	Представлять, почему йод надо держать в закупоренной склянке, необычные свойства обычной зеленки, свойства перекиси водорода, марганцовки	Проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами			Что полезнее – аспирин или уксусин?
11	Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Лекарства, срок годности которых закончился. Чего не хватает в вашей аптечке.	Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Лекарства, срок годности которых закончился. Чего не хватает в вашей аптечке.	Проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами			Лекарства у нас под ногами Лекарства, изменившие нашу жизнь Осторожно – лекарства!
12	<b>Ванная комната(2ч)</b> Мыло. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Жидкое мыло.	Знать, благодаря каким свойствам мыло обладает моющей способностью Опыт. Моющее действие мыла. Опыт. Обнаружение жесткой воды с помощью мыльного раствора	Проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами	MP7, MP8, MP11	ЛР3, ЛР9	Изготовление мыла ручной работы Анализ различных сортов хозяйственного мыла Исследование моющей способности мыла в отношении различных загрязнителей
13	Стиральные порошки и другие СМС. Кальцинированная сода.	Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств. Кальцинированная сода и тринатрийфосфат - для чего они здесь. Соль для ванны и опыты с ней.	Знакомство с понятием СМС, роль СМС в сточных водах.	MP10, MP15, MP16	ЛР7, ЛР8	Исследование синтетических моющих средств
14	<b>Туалетный столик (1ч)</b> Лосьоны, духи, кремы	Могут ли представлять опасность косметические препараты. Можно ли самому приготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама.	Смеси веществ определенных соотношений, срок годности.			Создаем духи сами!
15	<b>Папин гараж (3ч)</b> Суперклеи. Электролит.	Чем питается двигатель? Химический источник тока	Понятия электролит, ионы, раствор			

16	Бензин, керосин, и другие «-ины»	Познакомиться со свойствами бензина, керосина, их применением. Опыт. Как различить порошок кофе от порошка цикория				Химия нефтепродуктов
17	Цемент и его опасные свойства	Почему цемент застывает даже в дождливую погоду? Химический состав цемента.	Химический состав цемента.			
18	<b>Раздел 3. Химия за пределами дома(15ч)</b> <b>Магазин (5ч)</b> Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас»	Занимательные опыты: вулкан, дым без огня, кровь без раны, звездный дождь				
19	Сера молотая – для чего она?Калийная и аммиачная селитры.	Сера молотая – акароfungицид. Элементы питания растений. Минеральные удобрения.	Инсектициды, фунгициды, удобрения.	MP7, MP8, MP11	ЛР3, ЛР9	Селитра – от Ивана Грозного до наших дней
20	Раствор аммиака. Стеклоочистители. Экскурсия в хозяйственный магазин.			MP10, MP15, MP16	ЛР7, ЛР8	
21	Продуктовый магазин. Опыты с крахмалом.Его обнаружение в продуктах питания и листьях растений. Зачем в продуктовом магазине сорбит.	Опыты с крахмалом.Его обнаружение в продуктах питания и листьях растений. Зачем в продуктовом магазине сорбит.	Качественная реакция			Польза и вред сорбитола Где спрятался крахмал?
22	Экскурсия в продуктовый магазин. Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички. Знакомые незнакомцы.	Знакомые незнакомцы. Могут ли представлять опасность вещества их хозяйственного и продуктового магазинов?	Проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами			Могут ли представлять опасность вещества их хозяйственного и продуктового магазинов?
23	<b>Аптека (2ч)</b> Аптека – рай для химика	Ядовитый формалин и бесценная глюкоза – что между ними общего?Как посеребрить монету и стекло	Проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами			Домашняя аптечка Химия в медицине
25	Салициловая кислота. Какие еще кислоты есть в аптеке?Спирт и спиртовые настойки. Сорбит – тоже спирт. Кто готовит и продает нам лекарства?	Выбрать полезный витаминный комплекс в аптеке	Проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами	MP7, MP8, MP11	ЛР3, ЛР9	



26	<b>Берег реки (4 ч)</b> Исследование качества воды	Исследование качества воды	Проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами			Мониторинг снежного покрова
27	Обнаружение железной руды среди «булыжников»	Обнаружение железной руды среди «булыжников»	Проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами			Исследование качества воды в реке Абакан
28	Можно ли спутать золото и медный колчедан? А свинец и галенит?	Можно ли спутать золото и медный колчедан? А свинец и галенит?	Проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами			Горные породы и минералы
29	Как отличить мрамор от кварцита? Распознаем карбонатные породы.	Как отличить мрамор от кварцита? Распознаем карбонатные породы.	Проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами			
30	Исследование почвы на пришкольном участке	Исследование почвы на пришкольном участке	Проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами	MP10, MP15, MP16	ЛР5, ЛР7, ЛР8	Исследование почвы на пришкольном участке
31	Работа над индивидуальными проектами	Работа над индивидуальными проектами	Проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами	MP10, MP15, MP16	ЛР5, ЛР7, ЛР8	
32	Работа над индивидуальными проектами		Проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами	MP10, MP15, MP16	ЛР5, ЛР7, ЛР8	
33	Работа над индивидуальными проектами		Проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами	MP10, MP15, MP16	ЛР5, ЛР7, ЛР8	

34	Работа над индивидуальными проектами	Проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами	MP10, MP15, MP16	ЛР5, ЛР7, ЛР8	
35	Резервное время				

### Метапредметные результаты обучения

MP1- определять проблемы, т.е. устанавливать несоответствие м/у желаемым и действительным

MP2- составлять сложный план текста, владеть таким видом изложения текста, как повествование

MP3- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение, оформлять отчет, использовать такой вид мысленного моделирования, как знаковое (на примере знаком ХЭ, хим. формул); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул)

MP4- получать хим. информацию из различных источников; определять компоненты объекта с соответствии с аспектом анализа и синтеза

MP5- определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза

MP6- осуществлять кач. и колич. описание объекта

MP7- определять существенные признаки объекты

MP8- формулировать гипотезу по решению проблем, составлять план выполнения учебной задачи,

MP9- использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул)

MP10- определять объекты сравнения и аспект сравнения объектов, выполнять неполное однолинейное сравнение, неполное комплексное сравнение, полное однолинейное сравнение

MP11- составлять конспект текст, самостоятельно использовать непосредственное наблюдение

MP12- самостоятельно оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его рез-тов, выводов

MP13- выполнять комплексное сравнение; выполнять сравнение по аналогии

MP14- составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ

MP15- под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение, оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его рез-тов, выводов, осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному, т.е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения

MP16- осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т.е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов; определять аспект классификации

MP17- осуществлять классификацию, знать и использовать различные формы представления информации

## **Личностные результаты обучения**

ЛР1- знать и понимать основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основы здорового образа жизни; праида поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных в-в, социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; основные права и обязанности гражданина, связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением

ЛР2- испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории её развития; уважение и принятие достижений химии в мире; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) – уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решение с учетом позиции всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе

ЛР3- признавать ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания

ЛР4- осознавать готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты, готовность (или неготовность) открыто выразить и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам

ЛР5- проявлять доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи нуждающимся в ней; устойчивый познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира в-в и р-ций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей

ЛР6- проявлять готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижения науки и технологий для развития общества

ЛР7- уметь устанавливать связь между целью изучения науки и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения предмета химии, выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых корректив, соответствующих этапам и способам изучения химии; строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий

ЛР8- осознавать собственные ценности и их соответствие принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами

ЛР9- в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, здоровья и безопасности личности и общества.

**Календарно- тематическое планирование.**

№	Тема	Количество часов	Дата	
			план	факт
	<b>Раздел 1. Введение. Знакомство с лабораторным оборудованием</b>	<b>4</b>		
<b>1</b>	Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Лабораторное оборудование.	1	<b>08.09</b>	
<b>2</b>	Химическая посуда. Нагревание, прокаливание, взвешивание. Вытяжной шкаф.	1	<b>15.09</b>	
<b>3-4</b>	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	2	<b>22.09</b>	
	<b>Раздел 2. Химия в быту</b>	<b>14</b>		
	<b>Кухня</b>	<b>6</b>		
<b>5</b>	Поваренная соль и её свойства. Сахар и его свойства. Полезные и вредные свойства сахара. Необычное применение сахара.	1	<b>29.09</b>	
<b>6</b>	Жиры и масла.	1	<b>06.10</b>	
<b>7</b>	Сода пищевая, её свойства.	1	<b>13.10</b>	
<b>8</b>	Сода пищевая, её свойства.	1	<b>20.10</b>	
<b>10</b>	Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец, Лавровый лист. Ванилин.	1	<b>27.10</b>	
<b>11</b>	Растительные пигменты	1	<b>10.11</b>	
	<b>Аптечка</b>	<b>2</b>		
<b>12</b>	Аптечный йод, его свойства. Аспирин, его свойства.	1	<b>17.11</b>	

	Перекись водорода и перманганат калия, их свойства.			
<b>13</b>	Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Лекарства, срок годности которых закончился. Чего не хватает в вашей аптечке	1	<b>24.11</b>	
	<b>Ванная комната</b>	<b>2</b>		
<b>14</b>	Мыло. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Жидкое мыло.	1	<b>01.12</b>	
<b>15</b>	Стиральные порошки и другие СМС. Кальцинированная сода.	1	<b>08.12</b>	
	<b>Туалетный столик</b>	<b>1</b>		
<b>16</b>	Лосьоны, духи, кремы	1	<b>22.12</b>	
	<b>Папин гараж</b>	<b>3</b>		
<b>17</b>	Суперклеи. Электролит.	1	<b>12.01</b>	
<b>18</b>	Бензин, керосин, и другие «-ины»	1	<b>19.01</b>	
<b>19</b>	Цемент и его опасные свойства	1	<b>26.01</b>	
	<b>Раздел 3. Химия за пределами дома.</b>	<b>15</b>		
<b>20</b>	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас»	1	<b>02.02</b>	
<b>21</b>	Сера молотая – для чего она. Калийная и аммиачная селитры.	1	<b>09.02</b>	
<b>22</b>	Раствор аммиака. Стеклоочистители. Экскурсия в хозяйственный магазин.	1	<b>16.02</b>	
<b>23</b>	Продуктовый магазин. Опыт с крахмалом. Его обнаружение в продуктах питания и листьях растений. Зачем в продуктивном магазине сорбит.	1	<b>01.03</b>	

<b>24</b>	Экскурсия в продуктовый магазин. Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички. Знакомые незнакомцы.	<b>1</b>	<b>15.03</b>	
	<b>Аптека</b>	<b>2</b>		
<b>25</b>	Аптека – рай для химика	<b>1</b>	<b>22.03</b>	
<b>26</b>	Салициловая кислота. Какие еще кислоты есть в аптеке? Спирт и спиртовые настойки. Сорбит – тоже спирт. Кто готовит и продает нам лекарства?	<b>1</b>	<b>05.04</b>	
	<b>Берег реки</b>	<b>5</b>		
<b>27</b>	Исследование качества воды	<b>1</b>	<b>12.04</b>	
<b>28</b>	Обнаружение железной руды среди «булыжников»	<b>1</b>	<b>19.04</b>	
<b>29</b>	Можно ли спутать золото и медный колчедан? А свинец и галенит?	<b>1</b>	<b>26.04</b>	
<b>30</b>	Как отличить мрамор от кварцита? Распознаем карбонатные породы.	<b>1</b>	<b>03.05</b>	
<b>31</b>	Исследование почвы на пришкольном участке	<b>1</b>	<b>01.05</b>	
<b>32</b>	Работа над индивидуальными проектами	<b>1</b>	<b>17.05</b>	
<b>33</b>	Работа над индивидуальными проектами	<b>1</b>	<b>24.05</b>	
<b>34</b>	Работа над индивидуальными проектами	<b>1</b>	<b>31.05</b>	

Список литературы для учителя:

1. Беспалов П.И. Применение учебного прогнозирования в химическом эксперименте –М.:Центхимпресс//Химия в школе.-№2-2012-с.55
2. Вивюрский В.Я.Методика химического эксперимента - М. Высшая школа,1980
3. Гара Н.Н. Школьный практикум.Химия. – М. Дрофа,1999
4. Зеленская Е.А. Организация исследовательской деятельности учащихся во внеурочное время – М.:Центрхимпресс//Химия в школе. - №8,2009, с.12-16
5. Исаев Д.С. Из опыта организации исследовательской деятельности – М.:Центрхимпресс//Химия в школе №4,2011,с.123-126
6. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека – 2е издание- М., Дрофа,2006

Интернет-ресурсы:

1. Вивюрский В.Я. Методика химического эксперимента в средней школе: методическое пособие для преподавателей химии. – Режим доступа: <http://him.1september.ru>
2. Федеральные государственные стандарты среднего (полного) общего образования. – Режим доступа: <http://www.standart.edu.ru>

Список литературы для учащихся:

1. Евстигнеев Г.М. Тайны продуктов питания. – М., Изд-во «Пищевая промышленность»,1972- 99 с.
2. Егоров А.С. Химия внутри нас: введение в бионеорганическую и биоорганическую химию. – Ростов на Дону:Феникс,2004 – 192 с.
3. Малышкина В. Занимательная химия. – СПб,: Тригон,1998- 576 с.
4. Мойе С.У. Занимательная химия: замечательные опыты с простыми вещами. –М., АСТ: Астрель,2007 – 96с.
5. Ольгин О. Опыты без взрывов – 2е изд., перераб. – М.: Химия,1986- 192с.
6. Скурихин И.М. Все о пище с точки зрения химика:справ.издание. – М., Высшая школа,1991 – 288 с.
7. Степин Б.Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. М., Дрофа, 2002 – 432с.
8. Хомченко Г.П. Химия (для подготовительных отделений): учебник, 3е издание, испр. – М.: Высшая школа, 1993 – 368с.