

**МУ «ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АЧХОЙ-МАРТАНОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА»  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. НОВЫЙ-ШАРОЙ»**

Принята на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

Утверждена  
Приказом № \_\_\_\_\_ од  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
Директор  
\_\_\_\_\_ А. Б. Бедригов

**Дополнительная образовательная общеразвивающая программа  
«Юный химик»**

Направленность программы: естественно-научная  
Уровень программы: стартовый

Возраст обучающихся: 13-14 лет  
Срок реализации программы: 1

Составитель:  
Витушева Индира Хусаиновна  
педагог дополнительного образования

Новый-Шарой

## **Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

### **1.1 Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных программ.**

Данная программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими задачи, содержание и формы организации педагогического процесса в дополнительном образовании:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»);
- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

### **1.2. Направленность программы**

Химия - это наука о веществах, их свойствах и превращениях. Роль химии в жизни человека огромна. Химическая промышленность в настоящее время развивается гораздо быстрее, чем любая другая, и в наибольшей степени определяет научно - технический прогресс. Современному человеку просто необходимо знать и правильно использовать достижения современной химии и тех веществ, которые используются в быту.

В отличие от других подобных курсов, курс «Юный химик» не является системным, в нем не ставится задача формирования системы химических понятий, знаний и умений, раннего изучения основ химии. Предлагаемый курс ориентирован на знакомство и объяснение химических явлений, часто встречающихся в быту, свойств веществ, которые стоят дома на полках и в аптечке. Химические термины и понятия вводятся по мере необходимости объяснить то или иное явление.

Программа «Юный химик» относится к естественнонаучной направленности.

### **1.3. Уровень освоения – стартовый, объём 36 часов.**

**1.4. Актуальность программы** обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для проведения лабораторных опытов, практических работ и организации

исследовательской деятельности, повысят уровень проектно – исследовательских компетенций обучающихся. Новизной программы является то, что в основе лежит системно-деятельностный подход, который создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов практической деятельности и обеспечивает её соответствие возрасту и индивидуальным особенностям учащихся.

### **1.5. Отличительные особенности**

Программа модифицирована, составлена на основе программы Чернобильской Г.М., Дементьева А. И. «Мир глазами химика». Особенностью программы является её интегративный характер, так как она основана на материале химии, биологии, экологии. Это покажет обучающимся универсальный характер естественнонаучной деятельности и будет способствовать устранению психологических барьеров, мешающих видеть общее в разных областях знаний, осваивать новые сферы деятельности.

### **1.6. Цель и задачи программы**

**Цель:** удовлетворить познавательные запросы детей, развивать исследовательский подход к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализовать общекультурный компонент.

**Задачи:**

*Предметные:*

- Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
- Расширить знания учащихся по химии, экологии;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

*Метапредметные:*

- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

*Личностные:*

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности.

### **1.7. Категория учащихся**

Данная образовательная программа предполагает обучение детей 13-14 лет (8-9 классы). Форма обучения – очная. Занятия проводятся в группе, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. В объединение «Юный химик» принимаются все желающие.

Наполняемость в группе – 15 человек.

### **1.8. Сроки реализации и объем программы**

Срок реализации программы 1 год. Общий объем 36 часов.

### **1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий**

Занятия проводятся в группе (численный состав группы - 15 человек). Формы организации образовательной деятельности – групповые, индивидуальные. Виды занятий: теоретические и практические занятия, деловые и ролевые игры. Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю, продолжительность занятий 45 минут.

### **1.10. Планируемые результаты освоения программы**

### ***Личностные:***

- осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;
- формулировать самому простые правила поведения в природе;
- осознавать себя гражданином России;
- объяснять, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России;
- искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;
- уважать иное мнение;
- вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

### ***Метапредметные:***

В области коммуникативных УУД:

- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

В области регулятивных УУД:

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;
- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
- составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);
- предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.
- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;

- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

**Предметные:**

- предполагать какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

**Раздел 2. Содержание программы**

**2.1. Учебно-тематический план (36 ч.)**

№ п\п	Название раздела, темы	количество часов	формы аттестации, контроля
		Всего	
1.	Реактивы, посуда, оборудование, техника безопасности	1	диалог, опрос, тест
2.	Что надо знать о товарах бытовой химии	1	опрос, диалог, игра
3.	Кислоты, щелочи и соли в нашем доме. Техника безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии	2	опрос, диалог
4.	Растворы и растворители	4	диалог, опрос, тест, домашние опыты
5.	Поваренная соль	2	опрос, тест, выступление
6.	Решение занимательных задач	2	опрос, решение задач
7.	Спички	1	опрос, выступление
8.	Карандаши и акварельные краски	3	опрос, тест, выступление
9.	Получение веществ	2	опрос, домашние опыты
10.	Индикаторы своими руками	3	опрос, домашние опыты, защита проекта
11.	Сколько красителей в листьях растений	2	защита проекта
12.	Влияние жесткости воды на пенообразование мыла	2	защита проекта
13.	Химия и медицина	3	защита проекта
14.	Химические средства и косметика	4	эксперимент, опрос, тест
15.	Химия и охрана природы	2	опрос, выступление
16.	Химические игры	2	хим. игры, итоговый тест
17.	Всего	36	

## **2.2. Содержание программы (36 ч.)**

### **1. Реактивы, посуда, оборудование, техника безопасности (1ч)**

Домашняя лаборатория. Где можно найти реактивы, какую можно использовать посуду для химических опытов дома, какие необходимо соблюдать правила техники безопасности, хранение химикатов и реактивов в домашних условиях.

Учащиеся должны иметь представление о том, что в доме существуют подручные средства и «реактивы» для проведения домашних опытов.

### **2. Что надо знать о товарах бытовой химии (1ч)**

Химия в быту. Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир.

Учащиеся должны уметь: правильно пользоваться веществами бытовой химии

### **3. Кислоты, щелочи и соли в нашем доме. Техника безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии (2ч)**

Отравление бытовыми химикатами (раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ).

Учащиеся должны знать: ядовитые и едкие вещества, простейшие противоядия, способы оказания первой медицинской помощи.

Учащиеся должны уметь: оказать первую помощь при отравлениях, ожогах, порезах.

### **4. Растворы и растворители (4ч)**

Растворы. Растворенное вещество. Растворитель. Факторы, влияющие на растворение веществ. Способы приготовления растворов.

Учащиеся должны иметь представление о растворах, способах их приготовления.

уметь определять растворимость веществ, готовить растворы.

### **5. Поваренная соль (2ч).**

Роль поваренной соли в обмене веществ человека и животных. Солевой баланс в организме человека. Получение поваренной соли и ее очистка. Использование хлорида натрия в химической промышленности.

Практическая работа. Очистка загрязненной поваренной соли.

### **6. Решение занимательных задач (2ч)**

### **7. Спички (1ч).**

Пирофоры. История изобретения спичек. Красный и белый фосфор. Окислительно-восстановительные процессы, протекающие при зажигании спички. Виды спичек. Спичечное производство в России.

Учащиеся должны иметь представление о сложном составе спичек.

### **8. Карандаши и акварельные краски (3ч).**

Графит. Состав цветных карандашей. Пигменты. Виды красок. Процесс изготовления красок. Воски и масла, применяющиеся в живописи.

Учащиеся должны иметь представление о составе красок и карандашей

### **9. Получение веществ (2ч)**

Практические работы

1. Индикатор воды
2. Получение гидроксида натрия
3. Чернила для тайнописи
4. Получение поташа

Учащиеся должны иметь представление о простейших рецептах приготовления чернил.

### **10. Индикаторы своими руками (3ч)**

Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы.

Практическая работа

1. Приготовление различных индикаторов

2. Оформление результатов проекта

Учащиеся должны иметь представление об индикаторах, уметь определять характер среды с помощью индикаторов

### **11. Сколько красителей в листьях растений (2ч)**

Практическая работа

1. Исследование красителей

2. Оформление результатов проекта

### **12. Влияние жесткости воды на пенообразование мыла (2ч)**

Жесткость воды и способы ее удаления. Образование и удаление накипи. Удаление ржавчины.

Основные термины: жесткость воды, накипь, ржавчина.

Учащиеся должны знать: причины жесткости воды и образование накипи, способы умягчения воды и удаления накипи, состав ржавчины и способы ее удаления.

Учащиеся должны уметь: умягчать воду, удалять накипь и ржавчину.

Практическое занятие: Исследование жесткости воды на пенообразование.

### **13. Химия и медицина (3ч)**

Лекарственные препараты. Домашняя аптечка, ее содержимое. Правила использования и хранения лекарств.

Учащиеся должны знать: минимальный перечень необходимых лекарств домашней аптечки, правила использования и хранения лекарств.

### **14. Химические средства и косметика (4ч)**

Средства ухода за зубами. Дезодоранты. Декоративная косметика. Мыло. Духи. Кремы. Лаки.

Основные термины: декоративная косметика, лак, духи, туалетная вода, дезодорант, крем.

Учащиеся должны знать: назначение зубной пасты, макияжа.

Учащиеся должны уметь: подбирать зубную пасту, щетку, цветовую гамму макияжа, декоративную косметику в зависимости от возраста, цели, времени года.

Демонстрации: образцы средств ухода за зубами, декоративной косметики.

Практические занятия: чистка зубов, наложение макияжа, приготовление твердого мыла.

### **15. Химия и охрана природы (2ч). Проблема загрязнения окружающей среды.**

### **16. Химические игры (2ч)**

Содержание курса предполагает разнообразные виды деятельности учащихся, самостоятельную работу с различными источниками информации, в том числе и с Интернет-ресурсами.

Проектные работы позволяют сформировать у учащихся умение самостоятельно приобретать и применять знания, а также развивают их творческие способности.

## **Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы**

*Виды контроля:*

- входной: проверка знаний проводится в начале года в форме беседы;
- текущий: наблюдение за выполнением приемов и методов в работе; отслеживание активности обучающихся в выполнении ими практических работ;
- промежуточный (*проводится по завершении первого полугодия*);
- итоговый: тестирование (*проводится по завершении обучения по программе*).

**Методы и формы отслеживания результативности обучения и воспитания:**

Положительный результат обучения обеспечивается применением различных форм, методов и приемов, которые тесно связаны между собой и дополняют друг друга. Проводя практические занятия, педагог тактично контролирует, советует, направляет обучающихся. Для облегчения усвоения теоретической части программы используется игровой метод, обучающиеся разгадывают кроссворды, проводятся викторины.

*Методы:*

- наблюдение;
- беседа;
- текущая оценка выполнения задания;
- обсуждение и анализ усвоения материала;

*Формы:*

- самостоятельная работа
- выполнение заданий по пройденным темам
- тестирование по индивидуальным тестам
- контрольная работа по вариантам
- устный опрос
- итоговое тестирование
- участие в химических олимпиадах, конкурсах, викторинах.

#### **Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы**

##### **4.1. Материально-техническое обеспечение программы**

Для успешной реализации программы имеется хорошо освещенное помещение, достаточное для расположения 15 человек, включающее:

- наличие стационарного кабинета
- ученическая доска
- интерактивная доска
- компьютер
- наглядные пособия
- химическое оборудование
- химические реактивы
- учебно-методическая литература.

##### **4.2. Кадровое обеспечение программы.**

Программа может быть реализована педагогом с уровнем образования и квалификации, соответствующим Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

##### **4.3. Учебно-методическое обеспечение**

<b>Название учебной темы</b>	<b>Форма занятий</b>	<b>Название и форма методического материала</b>	<b>Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса</b>
Реактивы, посуда, оборудование, техника безопасности	Беседа Введение в программу	Презентация по теме, рабочие тетради	Словесные Наглядные
Что надо знать о товарах бытовой химии	Практические занятия, игра, беседа,	Объяснение, разъяснение	Объяснительно-иллюстративный, игровой
Кислоты, щелочи и соли в нашем доме. Техника	Практические занятия, игра, беседа,	Объяснение, разъяснение	Метод проблемного изложения, частично-

безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии			поисковый (или эвристический)
Растворы и растворители	Практические занятие, игра, беседа,	Объяснение, разъяснение, практическое занятие	частично-поисковый (или эвристический)
Поваренная соль	Практические занятие, игра, беседа,	Объяснение, разъяснение	Объяснительно-иллюстративный, игровой
Решение занимательных задач	Практические занятие, игра, беседа,	Объяснение, разъяснение, практическое занятие	Словесный, объяснительно-иллюстративный,
Спички	Практические занятие, игра, беседа,	Объяснение, разъяснение	Объяснительно-иллюстративный, игровой
Карандаши и акварельные краски	Практические занятие, игра, беседа,	Объяснение, разъяснение	Объяснительно-иллюстративный, игровой
Получение веществ	Практические занятие, игра, беседа,	Объяснение, разъяснение, практическое занятие	Словесный, объяснительно-иллюстративный,
Индикаторы своими руками	Практические занятие, игра, беседа,	Объяснение, разъяснение	Объяснительно-иллюстративный, игровой
Сколько красителей в листьях растений	Практические занятие, игра, беседа,	Объяснение, разъяснение, практическое занятие	Словесный, объяснительно-иллюстративный,
Влияние жесткости воды на пенообразование мыла	Практические занятие, игра, беседа,	Объяснение, разъяснение, практическое занятие	Словесный, объяснительно-иллюстративный,
Химия и медицина	Практические занятие, игра, беседа,	Объяснение, разъяснение, практическое занятие	Словесный, объяснительно-иллюстративный,
Химические средства и косметика	Практические занятие, игра, беседа,	Объяснение, разъяснение, практическое занятие	Словесный, объяснительно-иллюстративный,
Химия и охрана природы	Практические занятие, игра, беседа,	Объяснение, разъяснение, практическое занятие	Словесный, объяснительно-иллюстративный,
Химические игры	Комб	Объяснение, разъяснение, практическое занятие	Словесные Наглядные

### Список рекомендуемой литературы

#### Для педагога:

1. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. Практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии.// Химия в школе.- 2002.-№ 9.
2. Баженова О.Ю. Пресс-конференция "Неорганические соединения в нашей жизни"// Химия в школе.-2005.-№ 3.
3. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 1985
4. Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту".// Химия в школе. -2005.-№ 5.

5. Северюхина Т.В. Старые опыты с новым содержанием. // Химия в школе.-1999.-№ 3.
6. Стройкова С.И. Факультативный курс "Химия и пища" // Химия в школе.-2005.- № 5
7. Сборник элективных курсов, химия 9 класс. Составитель Н.В. Ширшина. Волгоград: Учитель, 2008.-220с.
8. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Рукк Н.С. Домашняя химия. Химия в быту и на каждый день. — М.: РЭТ, 2001.- 215с.
9. Яковишин Л.А. химические опыты с лекарственными веществами. // Химия в школе.-2004.-№ 9.

#### **Ресурсы Интернет:**

1. <http://www.sev-chem.narod.ru/opyt.htm>
2. <http://kvaziplazmoid.narod.ru/praktika/>
3. <http://www.edu.yar.ru/russian/cources/chem/op/op1.html>
4. <http://znamus.ru/page/etertainingchemistry>
5. <http://www.alhimikov.net/op/Page-1.html>

#### **Для обучающихся и родителей:**

1. А.М.Юдин, В.Н. Сучков, Ю.А. Коростелин. Химия для вас. Москва, 1986.- 192с.
2. Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии.-М.: Просвещение 1977.-126с.
3. Воскресенский П.И., Неймарк А.М. Основы химического анализа.-М.: Просвещение, 1972.- 192с.
4. Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.- 112с.
5. Ола Ф, Дюпре Ж.-П., Жибер А.-М, Леба П., Лебом. Дж. Внимание: дети! Занимательные опыты и эксперименты.- М.: Айрис Пресс, 2007.- 125с
6. Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. –М.: Просвещение 1976.-224с.
7. Рюмин В. Азбука науки для юных гениев. Занимательная химия- 8-е изд.- М.: Центрполиграф, 2011.- 221с.
8. Штремплер Г.И. Химия на досуге. Москва.: «Просвещение», 1998. -207с.

Календарно-учебный график  
на 2022-2023 учебный год

№ п/п	Время	Дата план.	Дата факт.	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Место проведения
<b>1. Реактивы, посуда, оборудование, техника безопасности (1 ч).</b>								
1	14:00-14:45	06.09		Вводное занятие. Домашняя лаборатория. Где можно найти реактивы.	1	лекция	диалог, опрос, тест	Кабинет № 304
<b>2. Что надо знать о товарах бытовой химии (1ч)</b>								
2	14:00-14:45	13.09		Химия в быту. Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов	1	лекция беседа	опрос, диалог, игра	Кабинет № 304
<b>3. Кислоты, щелочи и соли в нашем доме. Техника безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии (2ч)</b>								
3	14:00-14:45	04.10		Первая медицинская помощь при отравлениях, ожогах и порезах.	1	Беседа, демонстрация	опрос, диалог, тест	
4	14:00-14:45	08.10		Техника безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии.	1	лекция, беседа	опрос, диалог, тест	
<b>4. Растворы и растворители (4ч)</b>								
5	14:00-14:45	29.10		Растворы. Растворенное вещество. Растворители.	1	лекция	диалог, опрос	Кабинет № 304
6	14:00-14:45	05.11		Факторы, влияющие на растворение веществ.	1	лекция	диалог, опрос	
7	14:00-14:45	19.11		Понятие о массовой доле растворенного вещества.	1	лекция	решение задач	Кабинет № 304
8	14:00-14:45	26.11		Практическая работа: Приготовление растворов	1	практика	опрос, диалог, эксперимент	
<b>5. Поваренная соль (2 ч)</b>								
9	14:00-14:45	13.12		Роль поваренной соли в обмене веществ человека и животных. Солевой баланс в организме человека.	1	лекция сообщения учащихся практика	опрос, диалог, тест	Кабинет № 304

10	14:00-14:45	17.12		Получение поваренной соли и ее очистка.	1	лекция сообщения учащихся	опрос, диалог, тест	
<b>6. Решение занимательных задач (2ч)</b>								
11-12	14:00-14:45	27.12		Решение занимательных задач по химии.	2	теория практика	решение задач	Кабинет № 304
<b>7. Спички (1ч)</b>								
13	14:00-14:45	31.12		История изобретения спичек. Красный и белый фосфор.	1	лекция сообщения учащихся практика	опрос, тест, эксперимент	Кабинет № 304
<b>8. Карандаши и акварельные краски (3ч)</b>								
14	14:00-14:45	17.01		Графит. Состав цветных карандашей. Пигменты.	1	лекция беседа	беседа, опрос	Кабинет № 304
15	14:00-14:45	21.01		Виды красок. Процесс изготовления красок	1	практика	опрос, тест эксперимент	
16	14:00-14:45	24.01		Воски и масла, применяющиеся в живописи.	1	лекция сообщения учащихся	беседа, опрос	
<b>9. Получение веществ (2ч)</b>								
17	14:00-14:45	11.02		Практическая работа № 1. Индикатор воды. Практическая работа № 2. Получение гидроксида натрия	1	практика	эксперимент	Кабинет № 304
18	14:00-14:45	14.02		Практическая работа № 3. Чернила для тайнописи Практическая работа № 4. Получение поташа	1	практика	эксперимент	
<b>10. Индикаторы своими руками (3ч)</b>								
19	14:00-14:45	18.02		Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах.	1	лекция практика	опрос, беседа эксперимент	Кабинет № 304
20	14:00-14:45	21.02		Растительные индикаторы	1	лекция сообщения учащихся	опрос, домашние опыты	
21	14:00-14:45	25.02		Практическая работа: Приготовление различных индикаторов	1	практика	опрос защита проекта эксперимент	
<b>11. Сколько красителей в листьях растений (2ч)</b>								

22	14:00-14:45	28.02		Практическая работа 1. Исследование красителей	1	практика	эксперимент	Кабинет № 304
23	14:00-14:45	04.03		Практическая работа 2. Изготовление красителей	1	практика	защита проекта	
<b>12. Влияние жесткости воды на пенообразование мыла (2ч)</b>								
24	14:00-14:45	11.03		Жесткость воды и способы ее удаления. Образование и удаление накипи. Удаление ржавчины	1	лекция	беседа, опрос	Кабинет № 304
25	14:00-14:45	14.03		Практическая работа: Исследование жесткости воды на пенообразование	1	практика	эксперимент защита проекта	
<b>13. Химия и медицина (3ч)</b>								
26	14:00-14:45	18.03		Лекарственные препараты.	1	лекция	беседа опрос	Кабинет № 304
27	14:00-14:45	21.03		Домашняя аптечка, ее содержимое.	1	лекция сообщения учащихся	беседа опрос	
28	14:00-14:45	01.04		Правила использования и хранения лекарств.	1	лекция практика	защита проекта	
<b>14. Химические средства и косметика (4ч)</b>								
29	14:00-14:45	18.04		Средства ухода за зубами. Дезодоранты.	1	Лекция сообщения учащихся.	диалог, беседа, тест	Кабинет № 304
30	14:00-14:45	22.04		Декоративная косметика. Мыло, духи, кремы, лаки.	1	Лекция сообщения учащихся	диалог, беседа, тест	
31	14:00-14:45	25.04		Практическое занятие: чистка зубов.	1	практика	эксперимент	
32	14:00-14:45	29.04		Практическое занятие: наложение макияжа	1	практика	эксперимент	
<b>15. Химия и охрана природы (2ч)</b>								
33-34	14:00-14:45	16.05		Проблема загрязнения окружающей среды.	2	лекция, сообщения учащихся	опрос, беседа	Кабинет № 304

**16. Химические игры (2ч)**

35-36	14:00-14:45	20.05		Заключительная игра «Что? Где? Когда?» Итоговое занятие.	2	хим. игра	хим. игра, тест	Кабинет № 304
-------	-------------	-------	--	---	---	-----------	-----------------	---------------

**График работы кружка «Юный химик»  
в МБОУ «СОШ с. Новый-Шарой»**

<b>Дни недели</b>	<b>Время проведения</b>	<b>Ответственный</b>
Четверг	14:00-14:45	Витушева И.Х.

**Список учащихся,  
посещающих кружок «Юный химик»**

<b>№ п/п</b>	<b>ФИО учащегося</b>	<b>Класс</b>
1	Алиев Адам Асламбекович	8 а
2	Алаев Алихан Нурилович	8 а
3	Алаев Хаджи Адамович	8 а
4	Алаева Динара Султановна	8 а
5	Баташев Керим Рамзанович	8 а
6	Бециева Алман Юсуповна	8 а
7	Витушова Иман Мовсаровна	8 а
8	Дугачиев Керим Хамзатович	8 а
9	Дадаева Мадина Исаевна	8 а
10	Денгаева Лезина Лемаевна	8 а
11	Молочиева Эмилия Зияудиновна	8 а
12	Пацаригов Магомед Рустамович	8 а
13	Садулаев Сайд-Хасан Лом-Алиевич	8 а
14	Хаджиева Малика Мусаевна	8 а
15	Яхиев Мухаммад Русланович	8 а

Руководитель кружка: \_\_\_\_\_ /И.Х. Витушева/