

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с. Анастасьино  
Калининского района Саратовской области»

<p>Принято на заседании педагогического совета. Протокол №1  от « 30 » августа 2024г.</p>	<p>Утверждено Директор МБОУ «СОШ с. Анастасьино Калининского района Саратовской области»  /Погорелова А.А./ Приказ № _____ от « 30 » августа 2024г.</p> 
---	--

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ХИМИЯ В НАШЕЙ ЖИЗНИ»**

**Направленность программы – естественнонаучная.**

**Возраст обучающихся – 14 – 15 лет.**

**Срок реализации программы: 1 год.**

Автор – составитель:  
педагог дополнительного образования  
Бабарыкина Оксана Олеговна.

с. Анастасьино 2024 г.

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

## **1.1. Пояснительная записка.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия в нашей жизни» модифицированная, относится к программам естественнонаучной направленности.

Программа разработана на основе:

1. Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р
2. «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (утв. Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629)
3. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 11 февраля 2022 г. № 69 о внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115.
4. Санитарных правил 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28)
5. «Положения о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МБОУ «СОШ с. Анастасьино Калининского района Саратовской области».

**Актуальность программы:** одной из актуальных проблем современного

образования является непонимание учащимися взаимосвязи полученных теоретических знаний с процессами и явлениями окружающего мира. В современном мире происходит постоянное расширение спектра химических соединений, используемых в различных сферах науки, производства и быта. Человека окружают тысячи веществ, в связи с этим необходимо иметь представление о составе средств бытовой химии, строительных материалов, используемых людьми. Важно знать правила безопасного использования веществ, окружающих человека. Программа направлена на формирование естественно – научного мышления у обучающихся, развитие познавательного интереса к изучению веществ, их свойств и практическому применению в повседневной жизни. Программа помогает расширить кругозор и сделать первые шаги в постижении науки химии. Курс «Химия в нашей жизни» даёт учащимся не только практические умения и навыки, формирует начальные представления о предмете химии, но и развивает интерес обучающихся к эксперименту, творческому поиску и исследовательской деятельности. На занятиях формируются умения безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, закладываются нормы здорового образа жизни.

**Педагогическая целесообразность программы** заключается в том, что содержание занятий обогащает знания обучающихся о мире веществ и реакций, о применении веществ в повседневной жизни человека, о сохранении здоровья при правильном разумном использовании химических веществ, способствуют формированию навыков экологически правильного поведения обучающихся, дают большие возможности для воспитания и развития личности ребенка. В процессе занятий расширяются знания по разделам неорганической, органической, аналитической, биологической химии и по экологии.

При проведении занятий широко используются новые информационные технологии.

**Отличительные особенности программы:** программа «Химия в нашей жизни» носит межпредметный характер и даёт возможность учащимся определиться со своим интересом к предмету химии, в будущей профессии. Темы программы касаются нашего быта, повседневной жизни, условий жизни человека, здоровья и гигиены, проблемы экологии. Лабораторные и практические занятия способствуют формированию умений и навыков работы с реактивами и оборудованием. Учебно-исследовательская деятельность, химический эксперимент дают возможность каждому обучающемуся почувствовать себя в роли ученого, исследователя, экспериментатора, Проектная деятельность учащихся направлена на формирование самостоятельной работы, исследовательских навыков и развитию творческих способностей. Методические особенности реализации программы предполагают сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в

коллективе, работать в группе.

**Объем программы:** 72 часа

**Срок реализации программы:** 1 год.

**Форма реализации:** очная возможна с применением ДОТ

**Условия набора:** набор обучающихся в группу свободный

Количество детей в группе: 10 – 12 человек

**Адресат программы:** подростки 14-15 лет.

**Возрастные особенности** детей данного возраста: любознательность, наблюдательность; интерес к химическим процессам; желание работать с лабораторным оборудованием; быстрое овладение умениями и навыками.

## 1.2 Цели и задачи программы.

**Цель:** развитие познавательных интересов обучающихся к исследовательскому изучению окружающего мира и применению своих знаний на практике и в повседневной жизни.

**Задачи :**

*образовательные:*

- ознакомить обучающихся с историей становления и развития науки химии;
- сформировать у обучающихся представление о предмете изучения химии;
- ознакомить обучающихся с основными химическими понятиями;
- сформировать умения и навыки работы с веществами и лабораторным оборудованием, навыки в экспериментировании, навыки безопасного и грамотного обращения с веществами;
- изучить состав, свойства и практическое применение некоторых химических веществ, используемых человеком в быту, медицине, косметологии, парикмахерском деле, искусстве, строительстве, сельском хозяйстве;
- научить применять свои знания о веществах на практике и использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни;
  - научить работать с дополнительной литературой, извлекая из нее интересные и необходимые факты, оформлять и защищать исследовательскую работу, проект.

*развивающие:*

- развивать интеллектуальные и творческие способности, логическое мышление и пространственное воображение;
- развивать внимание и умение концентрироваться, навыки самостоятельной работы;
- развивать умение планировать и предугадывать возможные нестандартные ситуации;

- развивать глубину, самостоятельность, критичность, гибкость, вариативность мышления;
- развивать навыки публичных выступлений при защите исследовательской работы.

*воспитательные:*

- воспитывать отношение к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- воспитывать стремление к самообразованию;
- воспитывать чувство ответственности за свою работу, настойчивости в достижении цели, терпения и упорства, умения доводить начатое дело до конца;
- воспитывать доброжелательность по отношению к окружающим, чувство товарищества, чувства коллективизма и взаимопомощи;

### **1.3. Планируемые результаты.**

#### **Предметные**

- Обучающиеся познакомятся с историей развития науки химии, методами исследования свойств веществ;
- обучающиеся приобретут дополнительные знания в области химии, познакомятся со свойствами веществ, часто применяемых в быту человеком, их особенностями использования и правилами техники безопасности при использовании этих веществ;
- обучающиеся приобретут навыки работы в лаборатории, с химическими реактивами и оборудованием, техники проведения лабораторного эксперимента
- обучающиеся научатся наблюдать и описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты; обучающиеся приобретут умения описывать и различать изученные признаки химических реакций и полученных соединений, описывать явления;
- обучающиеся приобретут знания о веществах, с которыми встречается человек в повседневной жизни, научатся их различать, познакомятся их свойствами и приемами безопасного использования;
- обучающиеся научатся делать выводы из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- обучающиеся приобретут знания о веществах, окружающих человека, необходимые для безопасного обращения с ними и сохранения здоровья;
- обучающиеся приобретут знания о роли химии в современном мире, в жизни современного человека, сформируют понятие о

необходимости знаний в области химии в повседневной жизни человека.

### **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:*

- 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.

### **Личностные:**

- осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- испытывать чувство гордости за свою страну, российскую науку;
- формулировать самому простые правила поведения в лаборатории;
- осознавать себя гражданином России;
- уважать мнение другого;
- вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

## **1.4. Содержание программы**

### **Учебный план.**

№	Тема, раздел	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		общее	теория	практика	

1	<b>«Химия в нашей жизни?»</b>	4	3	1	Входное тестирование, анкетирование
2	<b>«Химия и пища».</b>	24	14	11	Оформление лабораторных и практических работ, составление таблиц, выступления учащихся, защита творческих и исследовательских работ,
3	<b>«Химия и гигиена»</b>	10	6	4	Оформление лабораторных и практических работ, составление таблиц, выступления учащихся, защита творческих и исследовательских работ, промежуточное тестирование.
4	<b>«Химия и здоровье»</b>	6	3	3	Защита творческих работ, выступления учащихся.
5	<b>«Полимеры в нашей жизни».</b>	12	10	2	Защита творческих работ, демонстрация индивидуальных опытов, участие в викторине, мероприятии.
6	<b>Химия в строительстве.</b>	6	4	2	Итоговое тестирование, защита проекта.
7	<b>Химия и сельское хозяйство.</b>	10	5	5	
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>44</b>	<b>28</b>	

## **Содержание учебного плана.**

### **«Химия в нашей жизни?» - 4 часа**

Темы. Химия в нашей жизни?

Химическое познание и его методы

Техника безопасности при выполнении лабораторных работ. Реактивы и их классы.

Лабораторное оборудование.

Теория Где встречаются химические понятия, термины и явления в повседневной жизни человека. Вещества нас окружают. Необходимость химических знаний в повседневной жизни. Цель и задачи предлагаемого курса.

Лабораторное оборудование из комплекта оборудования «Точка роста» по химии. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение.

Техника безопасности при выполнении лабораторных работ. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.

Практика. Лабораторная работа №1. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

### **«Химия и пища».-25 часов**

Темы. «Химия и пища».

Вода—много ли мы о ней знаем?

Что необычного в воде?

Чистая вода – основа жизни. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.

Столовый уксус и уксусная эссенция

Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.

Другие кислоты в пище.

Углеводы в пище.

Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.

Глюкоза, ее свойства и применение.

Всем известный сахар.

Круглый стол «Сахар – за или против?»

Жиры, они же липиды. Растительные и животные масла.

Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем?

Белки в пище.

От чего зависит качество хлеба?

«Пейте, дети, молоко».

Что мы знаем о поваренной соли?

Питьевая сода.



Свойства и применение питьевой соды.

Чай: состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.

Свойства чая.

Пищевые красители – это опасно?

Пищевые добавки. Консерванты. Что это?

Теория. Взаимосвязь понятий о пище и химических веществах, её составляющих.

Вода: многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Знакомство с другими органическими кислотами в пище.

Знакомство с понятием «углеводы». Какие вещества относятся к углеводам. Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Глюкоза, её свойства и применение. Сахар, его получение, свойства и влияние на организм. Углеводы – источник энергии. Опасность в избытке углеводов. Сахарный диабет. Ожирение. Возможность превращения углеводов в жиры.

Понятие о жирах (липидах). Классификация жиров – растительные и животные. Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем?

Понятие о белках. Состав белков. Клейковина – белок муки. Качество хлеба.

Молоко, его состав и влияние на организм. Почему молоко полезно детям?

Поваренная соль, её влияние на организм.

Питьевая сода. Свойства и применение.

Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.

Какие бывают пищевые красители. Синтетические красители, их влияние на организм. Натуральные безопасные пищевые красители как альтернатива.

Пищевые добавки, консерванты. Читаем состав на упаковке. Что означает Е в продуктах?

Практика. Лабораторная работа 2. Свойства воды.

**Практическая работа 1. Очистка воды.**

Лабораторная работа 3. Свойства уксусной кислоты

Лабораторная работа 4. Свойства крахмала.

Лабораторная работа 5. Свойства глюкозы.

Лабораторная работа 6. Свойства растительного и сливочного масел.

Лабораторная работа 7. Качественные реакции на обнаружение белков.

Лабораторная работа 8. Свойства поваренной соли.

Лабораторная работа 9. Свойства питьевой соды.

Лабораторная работа 10. Свойства чая.

**Практическая работа 2. «Читаем состав на упаковке продуктов».**

## «Химия и гигиена» - 10 часов.

Темы. Химия и гигиена человека. Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного.

«Почему мыло очищает от грязи?»

Щелочной характер хозяйственного мыла.

Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные.

Жидкие моющие средства.

Немного о шампунях.

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия.

Можно ли самому изготовить духи?

«Выбираем зубную пасту».

«Чистящие и моющие средства – помощники на кухне».

«Бытовая химия и экология».

Теория. Какие существуют виды мыла. Жидкое мыло, твёрдое. Из истории мыла. Стиральные порошки, их состав. В чём может быть опасность стирального порошка? Состав и свойства шампуней. Всегда ли можно верить этикетке. Лосьоны, духи и кремы. Состав и свойства зубной пасты. Как выбрать зубную пасту? Чистящие и моющие средства. Осторожность обращения с ними. Влияние стиральных порошков и других средств бытовой химии на экологию.

Практика. Лабораторная работа 11. Свойства мыла. Изготовление мыла в домашних условиях

Лабораторная работа 12. Сравнение моющих свойств мыла и СМС.

Лабораторная работа 13. Определение рН растворов

Лабораторная работа 14. Изготовим духи сами.

## «Химия и здоровье» - 6 часов.

Темы. Химия и наше здоровье.

Аптечный йод и его свойства.

«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.

Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

Аспирин и его свойства.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота. Опасность при применении аспирина.

Анальгетики, антибиотики... Что ещё?

Теория. Как связаны понятия «химические вещества» и «здоровье человека». Как классифицируют лекарства по своему действию на организм человека и по форме выпуска. Изучение свойств аптечного йода. Йод – антисептик. Понятие об антисептиках. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Перекись водорода и её свойства Аспирин. Его действие на организм и правила приёма. Понятие о различных видах лекарств и их воздействии на организм человека. Правила приёма лекарств.

Практика. Лабораторная работа 15. Необычные свойства таких обычных

«зелёнки» и йода.

Лабораторная работа 16. Получение кислорода из перекиси водорода.

Лабораторная работа 17. Свойства аспирина.

### **«Полимеры в нашей жизни». 18 часов.**

Темы. Полимеры окружают нас; строительство, быт, медицина.

«А из чего наша одежда?»

Натуральные и искусственные волокна: отличие.

Синтетические волокна: плюсы и минусы.

Свойства волокон.

«Каучу – слёзы дерева».

Каучук и резина.

Что называется пластмассой?

Посуда из пластмассы. В чём опасность?

Пластикоз – болезнь современности.

Пластмассы в медицине. Оборудование. Протезы.

«А из чего делают детские игрушки?»

Полимеры в технике.

Топливо для двигателя.

Теория. Понятие о молекулах – полимерах. Сложные молекулы. Мономеры. Какие вещества относятся к полимерам. Одежда. Волокна. Классификация волокон: натуральные (растительные и животные), искусственные и синтетические. Отличие натуральных природных волокон от синтетических. Вискоза. Синтетические волокна – капрон и лавсан. Получение и их свойства.

История каучука и резины. Как сейчас получают каучук и резину. Применение каучука и резины. Определение термина «пластмасса». Какие существуют пластмассы. Опасность некоторой посуды из полимеров. Пластикоз – болезнь современности. Применение пластмасс в медицине: медицинское оборудование, протезирование. Химический состав игрушек. «Осторожно, малыш!» Из чего изготовлены игрушки. Безопасные игрушки. Полимеры в технике. Применение полимерных материалов при изготовлении автомашин. Перегонка нефти. Получение топлива для двигателей.

Практика. Практическая работа 3 «Какие бывают волокна и ткани?»

Лабораторная работа 18 «Распознавание волокон».

### **Химия в строительстве. 6 часов.**

Темы. Начинаем строить дом. Полимеры в строительстве. Окна, двери, плинтусы.

«А как делают кирпич и цемент?»

Какое бывает стекло?

Теперь красим...

Как выбрать безопасную мебель?

Безопасный дом с точки зрения химика.

Теория. Полимеры в строительстве. Строительные материалы из

пластмассы, пенопласта и других полимеров. Понятие о силикатной промышленности. Производство кирпича и цемента. Виды кирпича и их применение. Производство стекла. Виды стекла. Отделочные материалы. Какие бывают краски. Из чего изготавливают мебель. Лаки, смолы, клей в мебели. Их влияние на здоровье человека. Как выбрать безопасную мебель. Читаем состав. Безопасный дом с точки зрения химика. Строительные и отделочные материалы могут содержать и испарять опасные для здоровья вещества. Аллергические реакции, удушья, отравления и другие последствия некачественных стройматериалов. Выбираем безопасные строительные и отделочные материалы.

Практика. Исследовательская работа «Как получают пенопласт и линолеум?».

Исследовательская работа «Какие существуют краски?»

### **Химия и сельское хозяйство. 10 часов.**

Темы. Химия и сельское хозяйство. Удобрения.

Подкормка комнатных растений.

Определение состава почвы.

Определение кислотности почвы.

Ядохимикаты: за и против. Биологические методы борьбы с вредителями.

Какие ещё вещества помогают растениям?

Безопасный арбуз.

«Тайна упаковки».

Как сварить суп с витаминами?

«Химия в жизни современного человека»

Теория. Химические термины, понятия и знания, применяемые в сельском хозяйстве. Подкормка растений. Удобрения. Виды удобрений. Почва. Состав почвы. Какой бывает почва. Кислая и щелочная почва. Некоторые методы мелиорации земель. Вещества – стимуляторы роста, сохранения завязи, биодобавки и другие для жизни растений. Понятие о ядохимикатах. Пестициды. Как классифицируют ядохимикаты. Фунгициды. Гербициды. Инсектициды. В чём польза и вред ядохимикатов. Экологически чистый биологический метод борьбы с насекомыми – вредителями. Проблема нитратов в овощах и фруктах. Добросовестность производителя. Опасность нитратов для организма человека. Как выбирать в продаже безопасные овощи и фрукты. Как их хранят? Какой должна быть безопасная упаковка для продуктов. Сколько времени можно хранить? Срок годности продукта. Понятие о витаминах. Роль витаминов в жизни человека. Как сохранить витамины при приготовлении продуктов? Приёмы сохранения витаминов. Итоговое тестирование «Химия в жизни современного человека».

Практика. Практическая работа 4 «Какие существуют удобрения?»

Практическая работа 5. Подкормка комнатных растений.

Лабораторная работа 19. Определение состава почвы.

Лабораторная работа 20. Определение кислотности почвы.

Лабораторная работа 21. Измерение температуры кипения воды с помощью лабораторного термометра и датчика температуры

### **1.5. Формы аттестации их периодичность.**

Педагогом используется диагностическая система отслеживания результатов: входящий контроль, текущий и итоговый контроль.

**Входящий контроль** - проводится в первые дни обучения и имеет своей целью выявить уровень подготовки обучающимися, определить направление и формы индивидуальной работы и получить информацию для совершенствования образовательной программы.

*Используемые методы:* собеседование, наблюдения, анкетирование обучающихся.

**Текущий контроль** - в нем учитываются данные текущего контроля. Данный вид контроля помогает определить степень усвоения детьми учебного материала и уровень сформированности умений и навыков, повысить ответственность и заинтересованность обучающихся в усвоении материала, своевременно выявить отстающих.

*Методы:* тестирование, зачет, творческая работа, фестиваль проектов, защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, участие в конкурсах, олимпиадах.

**Итоговый контроль** – проводится в конце курса с целью определения степени достижения результатов обучения, закрепления знаний, полученных в течение года, и получение сведений для совершенствования образовательной программы, и методики обучения.

*Итоговый контроль предусматривает:* анкетирование, тестирование или защиту проекта.

## **2. Комплекс организационно-педагогических условий.**

### **2.1. Методическое обеспечение.**

Особенность программы «Химия в нашей жизни» - подбор методики обучения с

учетом возраста и развития ребенка. Для результативности обучения задания подобраны так, чтобы процесс обучения осуществлялся непрерывно от простого к более сложному.

Организация занятий предполагает использование следующих методов обучения:

- объяснительно - иллюстративный – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный - обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично – поисковый - участие обучающихся в коллективном поиске, решение поставленных задач совместно с педагогом;

- проектно – исследовательский – творческая работа обучающихся.  
Основным методом общения педагога с учеником является диалогическое общение. Диалоги между преподавателем и ребенком направлены на совместное обсуждение темы и предполагают активное участие обеих сторон. Беседа является одним из основных методов формирования нравственно-оценочных критериев у детей.

Беседы на каждом занятии раскрывают содержание задания и указывают методы его решения. Беседа сопровождается наглядным показом материала, образцов из методического фонда школы.

В процессе обучения осуществляются межпредметные связи. Для обеспечения результативности учебного процесса и активности учащихся предусмотрено максимальное разнообразие тем, приемов и материалов.

Основное время на занятии отводится практической деятельности, поэтому создание непринужденной атмосферы способствует ее продуктивности.

Реализация программы основывается на принципах учета индивидуальных способностей ребенка, его возможностей, уровня подготовки.

В программе учтен принцип системности и последовательности обучения.

Последовательность в обучении поможет обучающимся применять полученные знания и умения в изучении нового материала. Содержание программы составляют темы, которые разработаны исходя из возрастных возможностей детей.

### **Формы занятий:** групповые

При реализации программы используются следующие формы занятий:

- беседы,
- дискуссии,
- лабораторные работы,
- практические работы,
- викторина,
- игра
- мозговой штурм,
- исследовательская работа,
- проект.

## **2.2. Условия реализации программы.**

### **Материально-техническое обеспечение.**

Учебный кабинет «Точки роста» с типовой мебелью.

- Таблицы и карточки, раздаточный материал.
- Дидактические игры и задания по указанным темам:
- Материалы электронных учебников
- Наглядные пособия: таблицы, картинки.
  - Компьютерные презентации по темам программ;
  - Ноутбук;

Цифровая лаборатория ;

комплект демонстрационного оборудования по химии;  
 комплект коллекций по химии;  
 комплект посуды и оборудования для ученических опытов;  
 комплект химических реактивов.

### 2.3. Календарно – тематический учебный график. (печатное приложение).

### 2.4. Оценочные материалы

**Способы и формы выявления результатов:** итоговое занятие, самостоятельные и творческие работы, отчеты о проделанных лабораторных исследованиях, диагностические работы, защита проектов, конкурсы, педагогический анализ выполнения программы;

**Способы и формы фиксации результатов:** журнал посещаемости, отчеты по экспериментам, исследовательские работы, отзывы детей;

**Способы и формы предъявления результатов и подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный химик»:** практические и лабораторные работы, итоговое занятие, промежуточные диагностические работы, тесты по изучаемым темам, результаты экспериментов, составление рейтинга обучающихся, участия в конкурсах.

#### **Формы подведения итогов**

Презентации, рисунки, газеты, отзывы обучающихся по освоению образовательной программы.

#### ***Критерии оценивания работы участников программы***

<b>Критерии</b>	<b>Уровни</b>		
	<b><i>Низкий</i></b>	<b><i>Средний</i></b>	<b><i>Высокий</i></b>
<b><i>Интерес</i></b>	Работает только под контролем, в любой момент может бросить начатое дело	Работает с ошибками, но дело до конца доводит самостоятельно	Работает с интересом, ровно, систематически, самостоятельно
<b><i>Знания и умения</i></b>	До 50% усвоение данного материала	От 50% – 70% усвоения материала	От 70 - 100% возможный уровень знаний и умений
<b><i>Активность</i></b>	Работает по алгоритму, предложенному педагогом	При выборе объекта труда советуется с педагогом	Самостоятельный выбор объекта труда
<b><i>Объем труда</i></b>	Выполнено до 50% работы	Выполнено от 50 - 70% работы	Выполнено от 70 - 100% работы

<b><i>Творчество</i></b>	Копии чужих работ	Работы с частичным изменением по сравнению с образцом	Работы творческие, оригинальные
<b><i>Качество</i></b>	Соответствие заданным условиям предъявления, ошибки	Соответствие заданным условиям со второго предъявления	Соответствие заданным условиям с первого предъявления Полное соответствие готового изделия

### **Критерии оценки выполнения тестовых заданий по итогам усвоения**

#### **теоретического материала программы:**

81 – 100% правильных ответов – оценка «отлично»;

61 – 80% правильных ответов – оценка «хорошо»;

50 – 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»;

Менее 50% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

**Практические задания по итогам освоения программы** оцениваются педагогом по 5-балльной системе с учетом следующих критериев оценки:

- последовательное, грамотное и аккуратное выполнение работы;
- умелое использование особенностей применяемого материала;
- владение методам и приемам работы с веществами;
- умение применять при выполнении практической работы теоретические знания;
- творческий подход;
- соблюдение техники безопасности;
- своевременность выполнения работы.

## **2.5. Список литературы.**

### **Список 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.

### **Цифровые образовательные интернет-ресурсы**

1. [sev-chem.narod.ru](http://sev-chem.narod.ru) – Занимательные опыты по химии.
2. [multiurok.ru](http://multiurok.ru)– Занимательные опыты по химии.
3. <http://kvaziplazmoid.narod.ru/praktika>– Занимательные опыты по химии.
4. [infourok.ru](http://infourok.ru) – Занимательная химия.
5. [znamus.ru](http://znamus.ru)– Занимательная химия.

### **Список литературы для обучающихся:**

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