

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
основная общеобразовательная школа д. Кочкино  
Верхнекамского района Кировской области

МУНИЦИПАЛЬНОЕ  
КАЗЁННОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОСНОВНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ШКОЛА Д.КОЧКИНО  
ВЕРХНЕКАМСКОГО РАЙОНА  
КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Подписано цифровой подписью:  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОСНОВНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ШКОЛА Д.КОЧКИНО  
ВЕРХНЕКАМСКОГО РАЙОНА  
КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Дата: 2024.08.30 12:34:49 +03'00'

**ПРИНЯТО**

педагогическим советом  
протокол №1  
от 29.08.2024 года

**РАССМОТРЕНО**

методическим советом  
протокол №1 от 29.08.2024 года

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МКОУ ООШ д.Кочкино  
Н.В.Попонина  
(приказ от 30.08.2024 № 97)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Удивительное рядом»  
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ  
НАПРАВЛЕННОСТИ**

Программа рассчитана  
на детей 12-15 лет  
Срок реализации программы  
1 год

Составитель программы:  
**Лисецкая Наталья Владимировна,**  
учитель химии

д.Кочкино, 2024

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Удивительное рядом»

(далее – Программа) составлена с учетом документов и материалов:

– Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.; (с изменениями и дополнениями)

– Письма Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России N 06-1844 от 11.12.2006 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;

– Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

– Приказа Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2020 N 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности образовательных организаций дополнительного образования детей».

– Профессионального стандарта «Специалист в области воспитания» ( Приказ Минтруда России от 10.01.2017 №10н»

– Концепции развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 № 172-р)

Программа модифицирована, составлена на основе программы Чернобильской Г.М., Дементьева А.И. «Мир глазами химика» (Чернобильская, Г.М., Дементьев А.И. Мир глазами химика. К пропедевтическому курсу химии 7 класса. Химия, 1999) и ориентирована на 7-8 классы, т.е. тот возраст, в котором интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает.

При реализации данной программы будет задействовано оборудование центра «Точка роста».

Программа имеет **–научно-познавательную направленность.**

**Уровень программы** – базовый.

**Возраст обучающихся:**12-15 лет

**Срок реализации программы:** 1 год –34 часа.

**Актуальность.** 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.

Программа «Химия в быту» позволяет обучающимся получить ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера, содействующих развитию познавательных интересов у обучающихся, а также способствует раскрытию их индивидуальных способностей, воспитанию и развитию личности, формированию научного мировоззрения.

Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ и среде его обитания.

Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве.

Наука химия требует комплексного, всестороннего изучения и использования полученных знаний в практической деятельности человека. Внедрение химических веществ в нашу жизнь происходит постоянно, а незнание и ошибки в вопросах правильного их применения могут приводить к различным негативным последствиям и доставлять неприятности.

Курс дает возможность школьникам получить знания об основных веществах, которые используются в быту, и приобрести опыт их использования. Это позволяет реализовать дидактический принцип связи обучения с жизнью. Химия – наука экспериментальная, хорошо подобранные опыты позволяют отразить связь теории и эксперимента. Химический эксперимент должен быть нацелен на приобретение навыков, которые можно использовать в реальной жизни

**Педагогическая целесообразность** программы связана с возрастными особенностями обучающихся данного возраста: любознательность, наблюдательность, интерес к химическим процессам, желанием работать с лабораторным оборудованием, быстрое овладение умениями и навыками. Курс носит развивающую, деятельностьную и практическую направленность.

**Новизна.** Программа направлена на личностно-ориентированное развитие. Роль педагога состоит в том, чтобы создать каждому обучающемуся все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач. Кроме традиционных методов и форм организации занятия, используются информационно-коммуникативные технологии. Применение ИКТ позволяет значительно расширить возможности предъявления информации, позволяет усилить мотивацию обучающихся

#### **Условия реализации программы**

Программа «Удивительное рядом» является модифицированной, имеет научно-познавательную направленность.

Программа «Химия в быту» рассчитана на школьников среднего звена (12-15 лет).

Количество детей в группе 12- 15 человек.

Срок реализации дополнительной образовательной программы – 1 год (34 часа). Занятия проводятся один раз в неделю.

**Цель программы:** 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:**

*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.

*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.

#### **Принципы, лежащие в основе работы по программе:**

**Принцип добровольности.** К занятиям допускаются все желающие, соответствующие данному возрасту, на добровольной основе и бесплатно.

**Принцип взаимоуважения.** Ребята уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях;

**Принцип научности.** Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу.

**Принцип доступности материала и соответствия возрасту.** Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей и возраста.

**Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в повседневной жизни учащегося.**

**Принцип соответствия содержания запросам ребенка.** В работе мы опираемся на те аргументы, которые значимы для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему те или иные преимущества для социальной адаптации.

**Принцип дифференциации и индивидуализации.** Ребята выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями.

#### **Формы, методы и приемы**

В соответствии с возрастом применяются разнообразные **формы** деятельности: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс -исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация.

Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений, оформлении выставок. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий.

Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития.

Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях курса учащиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы.

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным.

| <b>Методы</b>         | <b>Приёмы</b>                                 |
|-----------------------|---|
| сенсорного восприятия | лекции, просмотр видеофильмов                 |
| практические          | лабораторные работы, эксперименты             |
| коммуникативные       | дискуссии, беседы, ролевые игры               |
| комбинированные       | самостоятельная работа учащихся, инсценировки |
| проблемный            | создание проблемной ситуации                  |

#### **Педагогические технологии, используемые в обучении:**

- Личностно-ориентированные технологии позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в освоении программы.

Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.

- Игровые технологии помогают ребенку в форме игры приобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес детей к выполняемой работе.

- Технология творческой деятельности используется для повышения творческой активности детей.

- Технология исследовательской деятельности позволяет развивать у детей наблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками.

- Технология методов проекта. В основе этого метода лежит развитие познавательных интересов учащихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления, формирование коммуникативных и презентационных навыков.

Методы контроля: консультация, доклад, защита исследовательских работ, выступление, выставка, презентация, мини-конференция, научно-исследовательская конференция.

### **Ожидаемые результаты.**

#### **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, в том числе с применением средств ИКТ;

- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами;

- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

*В области регулятивных УУД:*

- определять цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления;

- самостоятельно обнаруживать и формулировать 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;
- 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 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.
- соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете;
- умение ставить химические эксперименты;
- умение выполнять исследовательские работы и защищать их;
- сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе в воспитании;

### **Содержание программы**

#### **1 Модуль «Химия - наука о веществах и их превращениях» - 2 часа**

**1. Теория** Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии. Демонстрация. Удивительные опыты.

Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, ее виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.

Демонстрация. Удивительные опыты.

**Практика.** Лабораторная работа 1. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ. Составление отчёта по лабораторной работе

#### **2 Модуль «Вещества вокруг тебя, оглянись!» - 15 часов**

**1. Теория.** Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

**Практика.** Лабораторная работа 2. Свойства веществ. Разделение смеси. Подготовка занятия для младших школьников «Химия в гостях у Золушки»

**2. Теория.** Вода - многое ли мы о ней знаем? Вода и ее свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование,

обеззараживание.

**Практика.**Изготовление буклета «Берегите воду».Лабораторная работа 3. Свойства воды. Очистка воды.

**3. Теория.**Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и ее физиологическое воздействие.

**Практика.**Лабораторная работа 4. Свойства уксусной кислоты. Подготовка внеклассного мероприятия «Химия на кухне»

**4. Теория.**Питьевая сода. Свойства и применение.

**Практика.**Лабораторная работа 5. Свойства питьевой соды.Подготовка внеклассного мероприятия «Химия на кухне»

**5. Теория.**Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.

**Практика.**Лабораторная работа 6. Свойства чая.Подготовка внеклассного мероприятия «Химия на кухне»

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

**Практика.**Лабораторная работа 13. Свойства крахмала.Подготовка внеклассного мероприятия «Химия на кухне»

**7. Теория.**Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла

**Практика.** Лабораторная работа 15. Свойства растительного и сливочного маселПодготовка внеклассного мероприятия «Химия на кухне»

**8. Теория.**Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.

**Практика.**Лабораторная работа 7. Свойства мыла. Изготовление буклета-рекомендации «Какое мыло выбрать?»

**9. Теория.**Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств. Изготовление брошюры для родителей «Как правильно выбрать СМС»

**Практика.**Лабораторная работа 8. Сравнение моющих свойств мыла и СМС.

**10. Теория.**Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?

**Практика.**Лабораторная работа 9. Изготовим духи сами. Выставка результатов эксперимента.

**11. Теория.**Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зеленка» или раствор бриллиантового зеленого.

**Практика.**Лабораторная работа 10. Необычные свойства таких обычных зеленки и йода. Подготовка внеклассного мероприятия «Лекарства глазами химика»

**12. Теория.**Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

**Практика.**Лабораторная работа 11 Получение кислорода из перекиси водорода. Подготовка внеклассного мероприятия «Лекарства глазами химика»

**13. Теория.**Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.

**Практика.**Лабораторная работа 12. Свойства аспирина. Подготовка внеклассного мероприятия «Лекарства глазами химика»

**14. Теория.**Глюкоза, ее свойства и применение.

**Практика.**Лабораторная работа 14. Свойства глюкозы. Подготовка внеклассного мероприятия «Лекарства глазами химика»

**3Модуль «Увлекательная химия для экспериментаторов» -13 часов.**

**1.Теория.**Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.

**Практика.**Лабораторная работа 16. «Секретные чернила». Подготовка внеклассного

мероприятия «Вечер занимательной химии»

**2. Теория.** Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.

**Практика.** Лабораторная работа 17. «Получение акварельных красок». Подготовка внеклассного мероприятия «Вечер занимательной химии»

**3. Теория.** История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.

**Практика.** Лабораторная работа 18. «Мыльные опыты». Подготовка внеклассного мероприятия «Вечер занимательной химии»

**4. Теория.** Состав школьного мела.

**Практика.** Лабораторная работа 19. «Как выбрать школьный мел».

Лабораторная работа 20. «Изготовление школьных мелков». Подготовка внеклассного мероприятия «Вечер занимательной химии»

**5. Теория.** Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

**Практика.** Лабораторная работа 21. «Определение среды раствора с помощью индикаторов». Лабораторная работа 22. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора». Подготовка внеклассного мероприятия «Вечер занимательной химии»

**3 Модуль «Что мы узнали о химии?» - 4 часа**

**Практика.** Подготовка и защита мини-проектов.



### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п   | Название разделов, тем                                  | Количество академических часов |        |          | Форма аттестации/ контроля   | Дата план      | Дата факт |
|---|---|--------------------------------|--------|----------|--|----------------|-----------|
|   |   | Всего                          | Теория | Практика |  |                |           |
| <b>1 Модуль «Химия - наука о веществах и их превращениях»- 2 часа</b> |   |                                |        |          |  |                |           |
| 1   | Химия – великая волшебница<br>Лабораторное оборудование | 2                              | 1      | 1        | Опрос, отчёт о результатах работы  | 07.09<br>14.09 |           |
| <b>2 Модуль «Вещества вокруг тебя, оглянись!» - 15 часов</b>          |   |                                |        |          |  |                |           |
| 1.  | <b>Чистые вещества и смеси</b>                          | 1                              | 0,5    | 0,5      | Отчёт о результатах работы   | 21.09          |           |
| 2   | <b>Вода. Очистка воды</b>                               | 2                              | 1      | 1        | Изготовление буклета «Берегите воду», отчёт по практической работе                         | 28.09<br>05.10 |           |
| 3   | <b>Уксусная кислота</b>                                 | 1                              |        | 1        | Отчёт о результатах работы   | 12.10          |           |
| 4   | <b>Пищевая сода</b>                                     | 1                              |        | 1        | Отчёт о результатах работы   | 19.10          |           |
| 5   | <b>Чай</b>  | 1                              |        | 1        | Решение проблемных задач, отчёт о результатах работы                                       | 26.10          |           |
| 6   | <b>Крахмал</b>  | 1                              |        | 1        | Отчёт о результатах работы   | 09.11          |           |
| 7   | <b>Жиры и масла</b>                                     | 1                              |        | 1        | Отчёт о результатах работы   | 16.11          |           |
| 8   | <b>Мыло</b>   | 1                              | 0,5    | 0,5      | Отчёт о результатах работы, Изготовление буклета - рекомендации «Какое мыло выбрать?»      | 23.11          |           |
| 9   | <b>СМС</b>  | 1                              |        | 1        | Отчёт о результатах работы. Изготовление брошюры для родителей «Как правильно выбрать СМС» | 30.11          |           |
| 10  | <b>Косметические средства</b>                           | 1                              |        | 1        | Демонстрация результатов   | 7.12           |           |

|  |   |           |          |           |   |                                  |  |
|--|---|-----------|----------|-----------|---|----------------------------------|--|
|  |   |           |          |           | эксперимента,<br>отчёт о<br>результатах<br>работы                         |                                  |  |
| 11   | Аптечный йод<br>и зеленка                 | 1         |          | 1         | Отчёт о<br>результатах<br>работы  | 14.12                            |  |
| 12   | Перекись<br>водорода                      | 1         |          | 1         | Собеседование,<br>отчёт о<br>результатах<br>работы                        | 21.12                            |  |
| 13   | Аспирин                                   | 1         |          | 1         | Решение<br>проблемных<br>задач, отчёт о<br>результатах<br>работы          | 28.12                            |  |
| 14   | Глюкоза                                   | 1         |          | 1         | Отчёт о<br>результатах<br>работы  | 11.01                            |  |
| <b>3 Модуль «Увлекательная химия для экспериментаторов» -13 часов.</b> |   |           |          |           |   |                                  |  |
| 1  | Секретные<br>чернила                      | 2         | 1        | 1         | беседа  | 18.01<br>25.01                   |  |
| 2  | Состав<br>акварельных<br>красок           | 1         |          | 1         | Демонстрация<br>результатов<br>эксперимента                               | 1.02                             |  |
| 3  | Мыльные<br>пузыри                         | 3         | 1        | 2         | Отчёт о<br>результатах<br>эксперимента,<br>решение<br>проблемных<br>задач | 08.02<br>15.02<br>22.02          |  |
| 4  | Обычный и<br>необычный<br>школьный<br>мел | 3         | 1        | 2         | Демонстрация<br>результатов<br>эксперимента.                              | 01.03<br>08.03<br>15.03          |  |
| 5  | Индикаторы<br>на кухне                    | 4         | 1        | 3         | Отчёт о<br>результатах<br>эксперимента,<br>решение<br>проблемных<br>задач | 22.03<br>05.04<br>12.04<br>19.04 |  |
| <b>4 Модуль «Что мы узнали о химии?» - 4 часа</b>                      |   |           |          |           |   |                                  |  |
| 1.   | Презентация<br>проектов                   | 4         | 1        | 3         | Подготовка и<br>защита проекта,<br>групповая<br>оценка работ.             | 26.04<br>03.05<br>10.05<br>17.05 |  |
|  | <b>ИТОГО<br/>за год:</b>                  | <b>34</b> | <b>8</b> | <b>26</b> |   |                                  |  |

#### Оценочные материалы, формирующие систему оценивания.

Диагностика эффективности осуществляется в течение всего срока реализации Программы. Это помогает своевременно выявлять пробелы в знаниях, умениях обучающихся, планировать коррекционную работу, отслеживать динамику развития детей.

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление о исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Оценка эффективности работы:

Входящий контроль - определение уровня знаний и умений в ходе бесед, практических работ.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка умений в ходе беседы.

Итоговый контроль: презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях, участие в конкурсах исследовательских работ в школьном научном обществе, экологическом обществе.

Формы подведения итогов реализации программы.

- Итоговые выставки творческих работ;
- Презентация исследовательской деятельности;
- Участие в конкурсах исследовательских работ;
- Защита проектов

### **Материально-техническое обеспечение программы**

- Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева;
- таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде;
- электрохимический ряд напряжения металлов;
- методические указания к проведению лабораторных и практических работ;
- электронные пособия;
- химическая посуда;
- химические реактивы;
- плитки электрические лабораторные;
- весы технические лабораторные;
- лабораторные штативы;
- микролаборатории

### **Список рекомендуемой литературы**

*для педагога:*

1. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: учебное пособие с комплектом карт-инструкций/ Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. -2-е изд., испр. -СПб.: Крисмас+, 2014. - 176 с.
2. Алексинский В. Занимательные опыты по химии. - М.: Просвещение, 2018
3. Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. - М.: Просвещение, 2016.-191с.
4. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. «ДРОФА», М., 2014
5. Мир химии. Занимательные рассказы о химии: Сост.: Смирнов Ю.И. – СПб.: ИКФ «МиМ-Экспресс», 1995.
6. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека – М.: Дрофа, 2004.
7. Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
8. Великая тайна воды. [http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya\\_tajna\\_vody\\_1](http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya_tajna_vody_1)
9. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание 1980.

**для учащихся:**

1. Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию. - Авт.-сост.: Н.В. Груздева, В.Н. Лаврова, А.Г. Муравьев - Изд. 2-е, перераб. и доп. - СПб: Кримас+, 2016. — 105 с.
2. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л.: Химия, 2018.
3. Конарев Б.А. Любознательным о химии. - М.: Химия, 2015.
4. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Книга по химии для домашнего чтения. «ХИМИЯ» М., 2015
5. Комплект оборудования центра «Точка роста».







