

Оглавление.

[1. Пояснительная записка 2](#_Toc117884386)

[*1.1.* *Цель и задачи программы* 4](#_Toc117884387)

[*1.2.* *Способы отслеживания, контроля и оценки результатов образовательного процесса* 4](#_Toc117884388)

[2. Учебно – тематический план обучения. 6](#_Toc117884389)

[3. Содержание образовательной программы 6](#_Toc117884390)

[4. Обеспечение программы. 8](#_Toc117884391)

[*4.1.* *Методическое обеспечение программы* 8](#_Toc117884392)

[*4.2.* *Материально-техническое обеспечение программы* 8](#_Toc117884393)

[5. Календарный учебный график. 8](#_Toc117884394)

[6. Мониторинг образовательных результатов. Контрольно-измерительные материалы. 9](#_Toc117884395)

[7. Список информационных источников. 15](#_Toc117884396)

[*7.1.* *Перечень нормативно-правовых документов.* 15](#_Toc117884397)

[*7.2.* *Информационные ресурсы для педагогов и обучающихся.* 17](#_Toc117884398)

# Пояснительная записка

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. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми. Однако к началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена программа дополнительного образования «Химия - волшебница». Программа составлена на основе программы Чернобельской Г.М., Дементьева А.И. «Мир глазами химика» (Чернобельская, Г.М., Дементьев А.И. Мир глазами химика. Учебное пособие. К пропедевтическому курсу химии 7 класса. Химия, 1999) и ориентирована на обучающихся 11 – 15 лет, т.е. того возраста, в котором интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний ещѐ не хватает. Данная программа составлена по учебным пособиям с подробными инструкциями и необходимым теоретическим материалом. При реализации данной программы будет задействовано оборудование центра «Точка роста».

**Актуальность программы**

Актуальность программы обусловлена тем, что современная химическая наука вышла на качественно новый уровень. В связи с возрастающим интересом к высоким технологиям важно повышать компетенции школьников в области естественных наук.

В системе естественнонаучного образования химия занимает важное место, определяемое ролью химической науки в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира. Данный курс охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни, позволяет расширить знания обучающихся о химических опытах, способствует овладению методиками проведения экспериментов. Практическая направленность изучаемого материала делает данный курс очень актуальным.

В ходе выполнения лабораторных и практических работ у обучающихся формируется умение правильно, аккуратно и бережно работать с химическими реактивами и лабораторной посудой. Это важное практическое умение необходимо любому человеку. Выполнение лабораторных работ развивает умения наблюдать и объяснять химические явления, анализировать и делать выводы о проведенных опытах и экспериментах.

**Отличительные особенности программы**

Отличительная особенность программы «Химия – волшебница» в том, что в ней уделяется большое внимание практической деятельности обучающихся, дает возможность в доступной форме познакомиться с химическими веществами, окружающими учащихся, приобрести опыт работы в химической лаборатории, окунуться в мир химии веществ и материалов, химических опытов, научиться выделять проблему и находить пути решения через эксперименты.

**Педагогическая целесообразность**

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, она отвечает потребностям общества и образовательным стандартам общего образования в формировании компетентной творческой личности.

Программа включает теоретическую и практическую подготовку к изучению веществ, с которыми сталкиваемся каждый день, состоящую в освоении правил техники безопасности и первой помощи, правил работы с веществами. Значительная роль в программе отводится химическому эксперименту. Благодаря этому обучающиеся приобретают мотивацию и интерес дальнейшего изучения предмета. Программа носит сбалансированный характер и направлена на развитие информационной культуры обучающихся. Содержание программы определяется с учётом возрастных особенностей обучающихся, широкими возможностями социализации в процессе общения.

## *Цель и задачи программы*

**Цель программы**: удовлетворение познавательных запросов детей, развитие исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, расширение знаний учащихся о применении веществ в повседневной жизни.

З**адачи:**

**Развивающие задачи:**

* + способствовать развитию и дальнейшему формированию общенаучных, экспериментальных и интеллектуальных умений;
  + продолжить развитие творческих способностей учащихся, целеустремленности, наблюдательности, воображения.

**Воспитательные задачи:**

* продолжить формирование основ гигиенических и экологических знаний, бережного отношения к природе и здоровью человека.
* способствовать развитию учебной мотивации школьников на выбор профессии.

**Обучающие задачи:**

* сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
* расширить знания учащихся по химии, экологии;
* научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
* научить оформлять результаты своей работы.

**Метапредметные задачи:**

* развить умение проектирования своей деятельности;
* продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
* продолжить развивать творческие способности.

**Личностные задачи:**

* продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
* совершенствовать навыки коллективной работы;
* способствовать пониманию современных проблем экологии и осознанию их актуальности.

## *Способы отслеживания, контроля и оценки результатов образовательного процесса*

**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.

*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.

*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 еѐ 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, и справлять 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.

***Формы и методы контроля***

***Входной контроль*** – определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

***Промежуточный контроль*** - коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков 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;
* портфолио и презентациии с иследовательской деятельностью;
* участие в конкурсах исследовательских работ.
  1. Особенности организации образовательного процесса

Программа предназначена для детей 11 – 15 лет.

Сроки реализации программы – 9 месяцев.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

Количество часов всего 34 ч.

Формы и режим занятий:

Наполняемость учебной группы – 15 человек.

Занятия (в зависимости от целей занятия и его темы), включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля освоения программы:

* групповые;
* индивидуальные;
* конкурсные игровые занятия (строятся в виде соревнования для повышения активности обучающихся и их коммуникации между собой);
* комбинированные (для решения нескольких учебных задач);
* круглый стол - неформальное обсуждение выбранной тематики;
* мозговая атака;
* ролевая игра;
* контрольные мероприятия (самостоятельная работа, тестирование, викторина, зачет, презентация; демонстрация контрольного кейса).

# Учебно – тематический план обучения.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название тем | Количество часов | | | Форма  контроля |
| всего | теория | практика |
| 1 | Химия наука о веществах | 5 | 3 | 2 | Тестирование |
| 2 | Вещества вокруг нас | 24 | 13 | 11 | Викторина  Практическая работа |
| 3 | Что мы узнали о химии | 5 | 3 | 2 | Защита проектов |
| Всего | | 34 | 19 | 15 |  |

# Содержание образовательной программы

***Раздел 1.* «Химия–наука о веществах и их превращениях» - 5 часов**

Техника безопасности. Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.

Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её 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.

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

*Лабораторная работа №2.* Знакомство с цифровой лабораторией по химии Releon.

Практическая работа №1. Изучение температуры пламени при горении различных веществ.

***Раздел 2*. «Вещества вокруг тебя, оглянись!» – 24 часа**

Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей. Вода. Многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная, дистиллированная, минеральная и морская.

Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.

Приготовление водных растворов. Виды растворов, растворимость. Тепловые явления при растворении.

Вещества горючие и негорючие. Строение пламени.

Свечи, их состав. Физические свойства парафина и воска.

Металлы, которые нас окружают. Изучение физических свойств металлов.

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и ее физиологического воздействие. Применение уксусной кислоты.

Питьевая сода. Свойства и применение.

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

Молоко: состав, применение, значение, виды.

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.

Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.

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. Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

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

*Лабораторная работа №1*. Изучение строение пламени. Изучение свойства пламени различных веществ.

Практическая работа №1. Разделение смесей.

*Лабораторная работа №2*. Свойства различных видов воды.

Практическая работа №2.Очистка воды.

*Лабораторная работа №3.* Определение температуры плавления и кристаллизации веществ.

*Лабораторная работа № 4* Изучение физических свойств металлов

*Лабораторная работа №5.* Экзо и эндотермические реакции при растворении веществ.

Практическая работа №3. Приготовление пересыщенного раствора.

*Лабораторная работа №6*.Свойства уксусной кислоты.

Практическая работа №4. Сравнение свойств уксусной кислоты различной концентрации со свойствами неорганических кислот.

*Лабораторная работа №7*. Свойства питьевой соды.

*Лабораторная работа №8*. Свойства чая.

Практическая работа №5. Изучение свойств различных сортов чая.

*Лабораторная работа №9.* Свойства молока.

Практическая работа № 6. Определение примесей в различных видах молока.

*Лабораторная работа №10*. Свойства мыла.

Практическая работа №7. Сравнение свойств различных сортов мыла и СМС.

*Лабораторная работа №11*. Необычные свойства таких обычных зеленки и йода.

Практическая работа №8. Изучение свойств пероксида водорода.

*Лабораторная работа №12*. Свойства аспирина.

Практическая работа №9. Исследование природных и медицинских препаратов на наличие ацетилсалициловой кислоты.

**Раздел 3*. «Что мы узнали о химии?» – 6 часов***

Подготовка и защита мини-проектов

# Обеспечение программы.

## *Методическое обеспечение программы*

* Презентации по основным темам;
* задания на развитие логического мышления;
* учебные видеоролики;
* тестовые задания;
* учебные пособия
* таблицы
* учебные и методические пособия;
* химические справочники;
* раздаточные материалы (таблицы, схемы)
* компьютерные программы.

## *Материально-техническое обеспечение программы*

* Цифровая лаборатория по химии Releon;
* химическая посуда.
* реактивы;
* проектор;
* ноутбук;
* интерактивная доска.

# Календарный учебный график.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата начала**  **учебных занятий** | **Дата окончания учебных занятий** | **Кол-во учебных недель** | **Кол-во часов в год** | **Место занятий** | **Режим занятий** |
| 31.10. | 31.05. | 34 | 34 | МОУ Берендеевская СШ, химико-биологическая лаборатория | 1 раз в неделю |

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название разделов | Объем часов | | |
| Всего  часов | В том числе | |
| теория | Практика |
| 1 | «Химия–наука о веществах и их превращениях» | | | |
| 1.1 | Правила техники безопасности. Химия – наука о веществах. История развития химии. Знакомство с кабинетом химии. | 1 | 1 | - |
| 1.2 | Знакомство с лабораторным оборудованием. | 2 | 1 | 1 |
| 1.3 | Знакомство с цифровой лабораторией по химии Releon. | 2 | 1 | 1 |
| 2 | Вещества вокруг нас | | | |
| 2.1 | Физические свойства веществ. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. | 2 | 1 | 1 |
| 2.2 | Вода и ее свойства | 2 | 1 | 1 |
| 2.3 | Растворы. Экзо и эндотермические реакции при растворении веществ | 3 | 2 | 1 |
| 2.4 | Свечи их состав и виды. | 2 | 1 | 1 |
| 2.5 | Металлы, которые нас окружают. | 2 | 1 | 1 |
| 2.6 | Уксусная кислота, ее свойства. | 2 | 1 | 1 |
| 2.7 | Пищевая сода. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2.8 | Чай. История , виды, значение. | 2 | 1 | 1 |
| 2.9 | Молоко. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2.10 | Мыло и СМС. | 3 | 2 | 1 |
| 2.11 | Вещества нашей аптеки. | 4 | 2 | 2 |
| 3 | Что мы узнали о химии. | | | |
| 3.1 | Подготовка мини проектов. | 5 | 2 | 3 |

# Мониторинг образовательных результатов. Контрольно-измерительные материалы.

Формы контроля:

* наблюдение,
* защита проектов,
* анализ практической работы,
* собеседование,
* анкетирование,
* творческие отчеты,
* тестирование.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Критерии** | **Степень выраженности оцениваемого качества** | **Оценка в баллах** |
| **1. Теоретическая подготовка** | | | |
| 1.Теоретические знания по основным разделам программы. | Соответствие теоретических знаний программным требованиям. | а) высокий уровень – освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период. | 8-10 баллов |
| б) средний уровень – объем усвоенных знаний составляет более ½. | 5-7 баллов |
| в) низкий уровень – овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой. | Менее 5 баллов |
| 2. Владение специальной терминологией. | Осмысленность и правильность использования специальной терминологии. | а) высокий уровень – специальные термины употребляет осознанно, в полном соответствии с их содержанием. | 8-10 баллов |
|  |  | б) средний уровень – сочетает специальную терминологию с бытовой. | 5-7 баллов |
| в) минимальный уровень – как правило, избегает употреблять специальные термины. | Менее 5 баллов |
| **2. Практическая подготовка** | | | |
| 1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой. | Соответствие практических умений и навыков программным требованиям. | а) высокий уровень – овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период. | 8-10 баллов |
| б) средний уровень – объем усвоенных умений и навыков составляет более ½. | 5-7 баллов |
| в) низкий уровень – воспитанник овладел лишь начальным уровнем подготовки. | Менее 5 баллов |
| 2. Творческие навыки | Креативность выполнения творческих заданий | а) высокий уровень – творческий – выполняет практические задания с элементами творчества самостоятельно. | 8-10 баллов |
| б) средний уровень –репродуктивный – видит необходимость принятия творческих решений, выполняет практические задания с элементами творчества с помощью педагога. | 5-7 баллов |
| в) низкий уровень – элементарный – ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие задания по шаблону, подглядывая за другими исполнителями. | менее 5 баллов |
| **3. Общеучебные умения и навыки** | | | |
| **3.1. Учебно-коммуникативные умения** | | | |
| 1. Умение слушать и слышать педагога и одноклассника | Адекватность восприятия информации, идущей от педагога | а) высокий уровень – сосредоточен, внимателен, слушает и слышит педагога, адекватно воспринимает информацию, уважает мнение других | 8-10 баллов |
| б) средний уровень – слушает и слышит педагога, воспринимает учебную информацию при напоминании и контроле, иногда принимает во внимание мнение других | 5-7 баллов |
| в) низкий уровень – испытывает серьезные затруднения в концентрации внимания, с трудом воспринимает учебную информацию | менее 5 баллов |
| 2. Умение выступать перед аудиторией | Свобода владения двигательными навыками. | а) высокий уровень – самостоятельно готовит информацию, охотно выступает перед аудиторией, свободно владеет и подает информацию. | 8-10 баллов |
| б) средний – готовит информацию и выступает перед аудиторией при поддержке педагога, иногда стесняется | 5-7 баллов |
| в) низкий уровень – испытывает серьезные затруднения при подготовке и подаче информации, часто старается быть меньше на виду | менее 5 баллов |
| 3. Умение вести полемику, участвовать в дискуссии | Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств. | а) высокий уровень – самостоятельно участвует в дискуссии, логически обоснованно предъявляет доказательства, убедительно аргументирует свою точку зрения | 8-10 баллов |
| б) средний уровень – участвует в дискуссии, защищает свое мнение при поддержке педагога, иногда сам строит доказательства | 5-7 баллов |
| в) низкий уровень – испытывает серьезные затруднения в ситуации дискуссии, необходимости предъявления доказательств и аргументации своей точки зрения, нуждается в значительной помощи педагога | Менее 5 баллов |
| **3.2.Учебно-организационные умения и навыки** | | | |
| 1. Умение организовать свое рабочее место | Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой | а) высокий уровень – самостоятельно готовит рабочее место и убирает за собой | 8-10 баллов |
| б) средний уровень – организовывает рабочее место и убирает за собой при напоминании педагога | 5-7 баллов |
| в) низкий уровень – испытывает серьезные затруднения при организации своего рабочего места, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога | Менее 5 баллов |
| 2. Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности | Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям | а) высокий уровень – освоил весь объем навыков, предусмотренных программой за конкретный период | 8-10 баллов |
| б) средний уровень – допускает ошибки | 5-7 баллов |
| в) низкий – воспитанник овладел менее чем 1/2 объема навыков | Менее 5 баллов |
| 3. Умение планировать и организовать работу, распределять время. | Способность самостоятельно организовывать процесс работы, эффективно распределять и использовать время | а) высокий уровень – самостоятельно планирует и организовывает работу, эффективно распределяет и использует время. | 8-10 баллов |
| б) средний уровень – планирует и организовывает работу, распределяет время при поддержке (напоминании) педагога. | 5-7 баллов |
| в) низкий уровень – испытывает серьезные затруднения при планировании и организации работы, распределении учебного времени, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога. | Менее 5 баллов |

**Тест к разделу 1.**

1. **В случае попадания вещества на кожу или в глаза нужно:**

А) протереть тряпкой или ладонью.

Б) сообщить учителю.

В) промыть большим количеством воды.

Г) рассказать одноклассникам.

1. **Остатки реактивов:**

А) надо вылить в раковину или в урну.

Б) надо вылить (высыпать) назад в банку, где они находились.

В) следует отдать лаборанту.

1. **Что должен в первую очередь сделать учащийся, если в ходе эксперимента на стол упала и разбилась пробирка с жидкостью:**

А) сразу сообщить преподавателю.

Б) сообщить учителю, убрать осколки стекла, а потом убрать разлившуюся жидкость.

В) сначала убрать жидкость, а потом осколки.

1. **Что должен сделать ученик, при получении травмы или плохом самочувствии на уроке химии**

А) никому не сообщать.

Б) сказать учителю после уроков.

В) сообщить учителю до начала уроков о плохом самочувствии.

Г) предупредить одноклассников.

1. **Как правильно закрепить пробирку в держателе?**

А) отступив 1/3 от отверстия пробирки.

Б) у основания пробирки.

В) отступив 1/2 от отверстия пробирки.

1. **Можно ли брать из кабинета химии ,что-нибудь для домашних экспериментов**

А) что-то вносить или выносить строго запрещено.

Б) Можно с разрешения учителя.

В) Можно безопасные вещества.

1. **Почему склянку (сосуд с раствором реактива), надо брать этикеткой к ладони?**

А) капли жидкости, стекающие от горлышка, не испортят этикетку.

Б) так удобнее держать сосуд.

В) Так лучше видно этикетку.

1. **Если во время занятий в кабинете химии что-то загорится, то что нужно сделать в первую очередь:**

А) быстро выбежать из кабинета.

Б) постараться потушить пожар.

В) сообщить учителю и следовать его указаниям.

Г) начать выносить горючие жидкости.

1. **Как должен реагировать учащийся на неправильные действия своего соседа во время лабораторной работы:**

А) ничего не делать, чтобы не мешать вести урок.

Б) забрать и показать как правильно.

В) объяснить соседу его ошибки, а если не поможет, сказать учителю.

Г) немедленно сообщить учителю.

1. **Если учащемуся неясно что-нибудь в ходе выполнения лабораторной работы, что он должен делать:**

А) после урока выяснить этот вопрос у учителя.

Б) спросить совета у соседей, но работу не прекращать.

В) работу прекратить, пока все не выяснит у учителя.

Г) закончить работать и сдать тетрадь.

1. **Нагревая пробирку, необходимо:**

А) направлять отверстием вверх.

Б) держать ее руками.

В) направлять отверстием к себе.

Г) направлять в сторону от всех.

1. **Чтобы пробирка не лопнула:**

А) ее нагревают только снизу.

Б) сверху.

В) по всей длине.

Г) сначала прогревают всю пробирку, потом ту часть, где находится вещество.

1. **При попадании кислоты на кожу необходимо:**

А) Промыть кожу 2 %-ным раствором гидрокарбоната натрия , а затем водой.

Б) Промыть кожу 2 %-ным раствором борной или уксусной кислоты , а затем водой.

В) Смыть попавшую кислоту на кожу струёй воды.

Г) Смыть вещество сильной струёй воды , а затем промыть 2 %-ным раствором гидрокарбоната натрия.

1. **При попадании раствора щелочи на кожу необходимо:**

А) Смыть попавшую на кожу щелочь струёй воды.

Б) Смыть вещество сильной струёй воды , а затем промыть 2 %-ным раствором борной кислоты.

В) Промыть кожу 3 %-ным раствором гидрокарбоната натрия , а затем водой.

Г) Промыть кожу 2 %-ным раствором борной или уксусной кислоты , а затем водой.

1. **При разбавлении концентрированных растворов кислот нужно:**

А) Быстро вливать кислоту в воду.

Б) Вливать воду в кислоту.

В) Постепенно вливать кислоту в воду , перемешивая раствор.

Г) Порядок сливания растворов не имеет значения.

**Викторина ко разделу 2.**

 1. Какие химические элементы названы в честь стран? (Германий, франций, полоний, рутений, галлий)

2. Какая вода полезнее для организма: кипяченая или сырая? Почему? (Сырая, она содержит соли, необходимые для жизнедеятельности организма.)

3.Почему к днищу судна, отправляющегося в долгое морское путешествие, подвешивают большую магниевую болванку? (Магний легко корродирует, а днище судна не повреждается).

4.Зачем зимой тротуары посыпают песком, смешанным с солью? (Чтобы понизить температуру таяния снега, получившийся соляной раствор будет стекать, не образуя наледей.)

*5.*В банку с керосином бросили кусочек металлического калия. Что произойдет в банке? Один ученик ответил: «Калий — очень активный металл, попав в керосин, он воспламенится». Другой: «Ничего не произойдет. Калий сам воспламенится на воздухе. Его и до банки не донесут — он сгорит». Третий ответил: «Металл упадет на дно и останется лежать там!»  Кто прав? *(Третий ученик.)*

6.Этот металл в XVII веке в Южной Америке считали «поддельным серебром». Самый крупный существующий в настоящий момент самородок этого металла хранится в Алмазном фонде Московского Кремля  и весит  7 кг 860,5 г., его называют «Уральский гигант».  (Платина).

7. Почему в ювелирных изделиях золото всегда сплавляется с медью или серебром? (Золото в чистом виде без примесей   настолько мягкое, что его можно поцарапать  ногтем).

8.Недостаток  какого металла приводит к малокровию?  (Железо).

9.Его самое главное применение - в автомобильных аккумуляторах; защищает персонал  от опасной радиации в рентгеновских кабинетах больниц и на атомных электростанциях. (Свинец).

10.Газ, применяемый для заполнения рекламных трубок. (Неон)

11.Газообразное вещество, образуется во время грозы, способно очищать воду, так как обладает бактерицидными свойствами. (Озон).

12.Самый распространенный элемент Вселенной? (Водород)

13.Элемент,который называли желчью бога Вулкана. (Сера)

14.Техническое название гидрокарбоната натрия. (Питьевая сода).

15.Как обуглить дерево без огня? (Концентрированная серная кислота).

# Список информационных источников.

## *Перечень нормативно-правовых документов.*

Федеральный уровень

1.Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

3. Указ Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 г. № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства».

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 6 июля 2018 г. N 1375, об утверждении Плана основных мероприятий до 2020 года, проводимых в рамках Десятилетия детства.

5. План основных мероприятий до 2020 года, проводимых в рамках Десятилетия детства, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 6 июля 2018 г. № 1375-р.

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

7. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. N 831 "Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и формату представления информации".

8. Приказ Mинздравсоцразвития России от 26 августа 2010 г. N 761н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. N 298 н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

10. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р.

11. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31марта 2022 г. № 678-р.

12. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.

13. Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов на 2015-2020 годы (утверждена Президентом Российской Федерации 3 апреля 2012 г. № Пр-827) и комплекс мер по ее реализации (утвержден Правительством Российской Федерации 27 мая 2015 г. № 3274пП8).

14. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года № 1642.

16. Национальный проект «Образование», утвержденный на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16).

17. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 года № 10).

18. План мероприятий по реализации федерального проекта "Учитель будущего", приложением № 1 протокола заседания проектного комитета по национальному проекту "Образование" от 07 декабря 2018 г. № 3.

19. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении Санитарных правил 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".

20. [Методические рекомендации  Минпросвещения РФ](http://iro.yar.ru/fileadmin/iro/rmc-dop/2020/260320-MinprosveshchenijaRF-Metodrekom.pdf) по реализации образовательных программ начального общего,  основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения  и дистанционных образовательных технологий

21. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ"

22. Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 N 467 "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2019 N 56722)

23. ПИСЬМО МИНОБРНАУКИ РФ от 11 декабря 2006 г. N 06-1844 О ПРИМЕРНЫХ ТРЕБОВАНИЯХ К ПРОГРАММАМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ

24. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»

Региональный уровень

1. [Постановление Правительства Ярославской области от 06.04.2018 №235-п](http://iro.yar.ru/fileadmin/iro/RMCentr/Post-ie_PYaO_2018-04-069_235_g.pdf)О создании регионального модельного центра дополнительного образования детей

2. [Постановление правительства № 527-п 17.07.2018](http://iro.yar.ru/fileadmin/iro/RMCentr/Koncepcija-i-Postanovlenie-o-PFDO-527-p.pdf) О внедрении системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей (Концепция персонифицированного дополнительного образования детей в Ярославской области)

3. [Приказ департамента образования ЯО от 27.12.2019 №47-нп](http://iro.yar.ru/fileadmin/iro/rmc-dop/2020/prikaz-271219-47-np.pdf)Правила персонифицированного финансирования ДОД

4. Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

## **Информационные ресурсы для педагогов и обучающихся.**

**Список литературы для педагога**

1. Алексинский В. Н., Занимательные опыты по химии: Книга для учителя – 2-е изд., испр. – М.: Просвещение, 2012. – 96 с.

2. Биловицкий М., Занимательная химия. Кристаллы, газы и их соединения. – М.: АСТ, 2018. – 121 с.

3. Воскресенский П. И., Техника лабораторных работ / П. И. Воскресенский. – 9-е изд. – Л.: Химия, 2017. – 717 с.

4. Габриелян О.С., Настольная книга учителя. Химия. 8 класс: Методическое пособие. / Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. – М.: Дрофа, 2008.

5. Кукушкин Ю.Н., Химия вокруг нас / Ю. Н. Кукушкин – М: Высшая школа, 2015.

6. Степин Б. Д., Занимательные задания и эффектные опыты по химии / Степин Б.Д., Л. Ю. Аликберова – М.: Дрофа, 2002. – 432 с.

**Список литературы для обучающихся**

1. Гроссе Э., Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты Э. Гроссе, Х. Вайсмантель. – 2-е рус.изд. – Л.: Химия, 2015. – 335 с.

2. Иванов А. А., Химия – просто. / А. А. Иванов. – М.: АСТ, 2018. – 250 с.

3. Крицман В. А., Энциклопедический словарь юного химика /В. Станцо.— 2-е изд., испр.— М.: Педагогика, 2018.— 320 с.

4. Степин Б. Д., Степин Л.Ю., Книга по химии для домашнего чтения – М: Просвещение, 2016. -170 стр.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.en.edu.ru/>Естественнонаучный образовательный портал.

2. <http://www.alhimik.ru/>- АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.

3. <http://college.ru/chemistry/index.php>Открытый колледж: химия