****

**раздел №1 «комплекс основных характеристик программы»:**

* 1. пояснительная записка
	2. цели и задачи программы
	3. планируемые результаты
	4. содержание программы
	5. учебный (ТЕМАТИЧЕСКИЙ план)
	6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

**раздел №2 «комплекс организационно – педагогических условий»:**

* 1. . организационно-педагогические условия реализации программы
	2. формы аттестации (контроля)
	3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, используемый для составления программы

**раздел №1 «комплекс основных характеристик программы»**

* 1. **Пояснительная записка**

**Направленность программы** – естественнонаучная.

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. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена программа «Юный химик».

Особенностью программы является её интегративный характер, так как она основана на материале химии, биологии, экологии. Это покажет обучающимся универсальный характер естественнонаучной деятельности и будет способствовать устранению психологических барьеров, мешающих видеть общее в разных областях знаний, осваивать новые сферы деятельности.

Данная образовательная программа предполагает обучение детей 13-14 лет и старше, разного уровня развития.

**Срок освоения программы.** Программу планируется реализовывать в 7-8 классах. Изучение данного курса рассчитано на 1 час в неделю, 34 часа в год.

**Режим занятий.**  Продолжительность учебного занятия 40 минут. В начале года и во втором полугодии с учащимися проводится вводный и повторный инструктаж по правилам поведения в кабинете физики.

Занятия проводятся в группе, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. Наполняемость в группе –  не более 15 человек.

Занятия будут проходить в форме постановки эксперимента, решения экспериментальных задач, демонстрационных опытов, презентаций, будет включать в себе проектную деятельность, защита творческих заданий, конференции, олимпиад.

Форма обучения – очная.

Уровень реализуемой программы – базовый.

Программа создана с учётом особенностей учащихся и подразумевает индивидуальный подход к каждому ребенку. Программа предполагает возможность вариативного содержания - в зависимости от особенностей развития учащихся педагог может вносить изменения в содержание блоков и занятий, дополнять практические занятия новым материалом.

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

* 1. **Цели и задачи программы**

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

# Задачи:

*Предметные:*

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

*Метапредметные:*

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

*Личностные:*

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

#  Планируемые 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 с учѐтом 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, 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.

*Учащиеся должны знать:*

- правила безопасности работы в лаборатории и обращения с веществами;

- сущность процессов, происходящих во время стирки, приготовления пищи, консервирования

- перечень профессий, в которых особо важна химия

- характер воздействия на организм средств гигиены и декоративной косметики

- принципы применения минеральных удобрений

- технику безопасности обращения с бытовыми химикатами

- правила выведения пятен различного происхождения с одежды

-  роль химии как науки   в развитии промышленности

- выдающихся представителей отечественной и зарубежной химии

- определение массы и объема веществ

- правила экономного расходования реактивов

- порядок организации своего рабочего места.

*Учащиеся должны уметь:*

- осуществлять с соблюдением техники безопасности демонстрационный и лабораторный эксперимент

- использовать метод наблюдения при выполнении различных видов практических заданий

- проводить простейшие исследования свойств веществ

- оформлять результаты наблюдений и проведенного эксперимента

-  осуществлять кристаллизацию, высушивание, выпаривание

-  иметь необходимые умения и навыки в мытье и сушке химической посуды

-  получать растворы с заданной массовой долей, работать с растворами различных веществ

-  организовывать свой учебный труд, пользоваться справочной и научно- популярной литературой

- создавать и представлять доклады в форме презентаций

-  работать в сотрудничестве с членами группы

-  уверенно держать себя во время выступления, использовать различные средства наглядности при выступлении

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

      Кроме того, занятия призваны побудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на занятиях, информационная культура учащихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

* 1. **Содержание программы**

#  «Химия – наука о веществах и их превращениях» - 2 часа.

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

Лабораторное оборудование. Знакомство с 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. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

# 2. «Вещества вокруг тебя, оглянись!» – 15 часов.

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

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

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.

Питьевая сода. Свойства и применение.

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

 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.

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

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.

«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина. Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Глюкоза, ее свойства и применение.

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

*Лабораторная работа.*

Лабораторная работа 1. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

Лабораторная работа 2. Свойства веществ. Разделение смеси красителей.

Лабораторная работа 3. Свойства воды.

*Практическая работа 1.* Очистка воды.

Лабораторная работа 4. Свойства уксусной кислоты.

Лабораторная работа 5. Свойства питьевой соды.

Лабораторная работа 6. Свойства чая.

Лабораторная работа 7. Свойства мыла.

Лабораторная работа 8. Сравнение моющих свойств мыла и СМС.

Лабораторная работа 9. Изготовим духи сами.

Лабораторная работа 10. Необычные свойства таких обычных зелёнки и йода.

Лабораторная работа 11 Получение кислорода из перекиси водорода.

Лабораторная работа 12. Свойства аспирина.

Лабораторная работа 13. Свойства крахмала.

Лабораторная работа 14. Свойства глюкозы.

Лабораторная работа 15. Свойства растительного и сливочного масел.

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

Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты. Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.

История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей. Состав школьного мела. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

*Лабораторная работа.*

Лабораторная работа 16. «Секретные чернила».

Лабораторная работа 17. «Получение акварельных красок».

Лабораторная работа 18. «Мыльные опыты».

Лабораторная работа 19. «Как выбрать школьный мел».

Лабораторная работа 20. «Изготовление школьных мелков».

Лабораторная работа 21. «Определение среды раствора с помощью индикаторов».

Лабораторная работа 22. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».

**4. «Что мы узнали о химии?» – 4 часа.**

Подготовка и защита мини-проектов.

* 1. **Учебный (тематический) план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Основное содержание по темам | Количество часов | Теория | Практика |
|  | Химия – наука о веществах и их превращениях. | 2 | 1 | 1 |
|  | Вещества вокруг тебя, оглянись! | 15 |  | 15 |
|  | Увлекательная химия для экспериментаторов.  | 13 | 7 | 6 |
|  | Что мы узнали о химии? | 4 |  | 4 |
|  | ИТОГО | 34 |  |  |

* 1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

*Продолжительность учебного года:*

начало учебного года - 02.09.2024 г;

окончание учебного года - 30.05.2025 г.

*Продолжительность учебной недели:* пятидневная учебная неделя

*Продолжительность занятий:* 40 мин, занятия проводятся во второй половине дня.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел, тема занятия | Кол -во часов | Дата проведения | Форм проведения |
| план | факт |
| **«Химия – наука о веществах и их превращениях» (2 часа)** |
| 1. | Вводный инструктаж по ТБ. Химия – наука о веществах | 1 |  |  | Беседа. Работа вгруппах |
| 2. | Лабораторное оборудование | 1 |  |  | Лабораторныйпрактикум |
| **«Вещества вокруг тебя, оглянись!» (15 часов)** |
| 3. | Чистые вещества и смеси | 1 |  |  | Практическая работа |
| 4. | Вода | 1 |  |  | Практическая работа |
| 5. | Очистка воды | 1 |  |  | Практическая работа |
| 6. | Уксусная кислота | 1 |  |  | Практическая работа |
| 7. | Пищевая сода | 1 |  |  | Практическая работа |
| 8. | Чай | 1 |  |  | Практическая работа |
| 9. | Мыло | 1 |  |  | Практическая работа |
| 10. | СМС | 1 |  |  | Практическая работа |
| 11. | Косметические средства | 1 |  |  | Практическая работа |
| 12. | Аптечный йод и зеленка | 1 |  |  | Практическая работа |
| 13. | Перекись водорода | 1 |  |  | Практическая работа |
| 14. | Аспирин | 1 |  |  | Практическая работа |
| 15. | Крахмал | 1 |  |  | Практическая работа |
| 16. | Глюкоза | 1 |  |  | Практическаяработа |
| 17. | Жиры и масла | 1 |  |  | Практическаяработа |
|  **«Увлекательная химия для экспериментаторов» (13 часов)** |
| 18. | Понятие о симпатических чернилах | 1 |  |  | Работа в группах |
| 19. | Секретные чернила | 1 |  |  | Лабораторныйпрактикум |
| 20. | Состав акварельных красок |  |  |  | Творческоезадание |
| 21. | Мыльные пузыри | 1 |  |  | Лабораторныйпрактикум |
| 22. | Понятие о мыльных пузырях | 1 |  |  | Работа в группах |
| 23. | Изучение влияния внешних факторов на мыльные пузыри | 1 |  |  | Творческое задание |
| 24. | Обычный и необычный школьный мел | 1 |  |  | Работа в группах |
| 25. | Изготовление школьных мелков | 1 |  |  | Лабораторный практикум |
| 26. | Изготовление школьных мелков | 1 |  |  | Лабораторныйпрактикум |
| 27. | Понятие об индикаторах | 1 |  |  | Беседа |
| 28. | Понятие об индикаторах | 1 |  |  | Творческое задание |
| 29. | Изготовление растительных индикаторов | 1 |  |  | Лабораторный практикум |
| 30. | Изготовление растительных индикаторов | 1 |  |  | Лабораторный практикум |
| **«Что мы узнали о химии?» (4 часа)** |
| 31. | Подготовка мини-проектов | 1 |  |  | Созданиепрезентаций, докладов |
| 32. | Подготовка мини-проектов | 1 |  |  | Создание презентаций,докладов |
| 33. | Конференция «Увлекательная химия» | 1 |  |  | Презентацияработ |
| 34. | Конференция «Увлекательная химия» | 1 |  |  | Презентацияработ |
|  | **Итого:** | **34** |  |  |  |

**раздел №2 «комплекс организационно – педагогических условий»**

* 1. . организационно-педагогические условия реализации программы

**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 вариативности. Материал и темы для изучения можно менять в зависимости от интересов и потребностей ребят. Учащиеся сами выбирают объем и качество работ, будь то учебное исследование, или теоретическая информация, или творческие задания и т.д.
* 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.

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, проведении экскурсий. 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.

# Методы и приемы.

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

* сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов, СД); практические (лабораторные работы, эксперименты); коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);
* комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки); проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

*Прогнозируемые результаты освоения воспитанниками образовательной программы в обучении:*

* знание правил 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.

*Прогнозируемые результаты освоения воспитанниками образовательной программы в воспитании:*

* воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно; воспитание воли, характера;
* воспитание бережного отношения к окружающей среде.

**Педагогические технологии, используемые в обучении:**

* Личностно-ориентированные технологии позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. 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 усвоить необходимые знания и 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.

 **Материально-техническое обеспечение:**

* Для реализации образовательного процесса будет использовано оборудование и материалы химической и биологической лаборатории центра образования естественно-научной направленности «Точка роста». Помещение соответствует требованиям техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарным нормам, имеют хорошее естественное и искусственное освещение и системы проветривания.
* Помещения оснащены необходимой мебелью для учащихся, учителя и хранения оборудования.

|  |
| --- |
| **Приборы, расходные материалы, оборудование** |
| Микроскоп школьный 40х-1200х, микроскоп электронный. |
| Пробирки, колбы, стекла предметные, шпатели, резиновые трубки, воронки, фильтровальная бумага |
| Мыло, средство для мытья посуды, йод. Наборы химических реактивов и веществ. |
| Школьная лаборатория «Качество воды», цифровая лаборатория по экологии для реализации сети школьного мониторинга. |
| Пищевые продукты, задействованные в опытах: мука, сахар, орехи, семечки, пшеница, соль, уксус, горох, фасоль, лимон, яблоко, яйцо, крахмал, каркадэ и др. |

 **Информационное обеспечение:**  учебные пособия, литература; компьютер, принтер, сканер, проектор.

 **Кадровое обеспечение:** Игнатьева Любовь Ивановна, педагог дополнительного образования, учитель физики, химии, математики первой квалификационной категории. Педагогический стаж работы: 34 года.

Образование: среднее профессиональное, Братское педагогическое училище № 1, специальность "Преподавание в начальных классах", присвоена квалификация учитель, учитель математики в неполной средней школе, 1990 год.

Курсы повышения квалификации:

* Общество с ограниченной ответственностью "Международная академия современного обучения "Велес"", "Организация работы в рамках центра "Точка роста" в образовательной организации" (естественно-научное направление), 72 часа. 2024 год.

Награды:

* Грамота Управления образования администрации Тайшетского района за высокий профессионализм, активность и творческую инициативность, достижение значительных успехов в формировании интеллектуального, культурного и нравственного развития личности обучающихся, активную жизненную позицию, 2015 год;
* Почётная грамота министерства образования Иркутской области за многолетний добросовестный труд, высокий профессионализм, большой вклад в дело обучения и воспитания подрастающего поколения, 2017 год;
* Благодарность за подготовку победителей и призеров II (муниципального) этапа Всероссийской олимпиады школьников 2020/2021 учебного года по физике, 2021 год;
* Почетная грамота Министерства образования РФ, 2022 год.
	1. формы аттестации (контроля)

**Методы контроля:** самостоятельная работа, контрольное занятие, опрос, тестирование, защита творческих работ, коллективный анализ работ, самоанализ.

**Формы проведения аттестации:** опрос, тестирование, анкетирование, контрольное задание, педагогическое наблюдение.

 В программу заложены требования, предъявляемые к знаниям дополнительной общеобразовательной программы, умениям и навыкам, которым дети должны научиться в течение курса обучения.

 Формы контроля: текущий и итоговый

 Текущий контроль (по итогам занятий) - осуществляется для выявления уровня освоения материала и качества выполнения практических работ: опрос, тестирование, беседа, защита мини – проектов, отчет о выполнении лабораторной работы.

 Итоговый контроль осуществляется в форме защита электронной презентации.

**Оценочные материалы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Вид оценивания/критерии | Результат |
| Высокий | Средний | Низкий |
| 1. | Теоретические знания по химииКритерии: знания алгоритма решения задач, планов решения задач, планов конструирования задач, проведение опыта. | Обучающийся владеет всем объемом знаний, предусмотренных программой | Обучающийся владеет ½ объема или более ½ объема знаний, предусмотренных программой | Обучающийся владеет менее ½ объема знаний, предусмотренных программой |
| 2.  | Работа с текстом. Практические умения и навыки в проведении лабораторных работ.Критерии: умение работать с текстом, находить скрытую информацию в условии, трансформировать полученную информацию из одного вида в другой. Умение находить общее в подходах к решению разного рода задач. Умение подбирать продуктивные и эффективные методы и приёмы решения задач. | Учащийся самостоятельно выполняет задания. Полностью соответствует программным требованиям. | Учащийся выполняет задания с помощью педагога, небольшие ошибки в самостоятельном решении. | Педагог оказывает большую помощь, грубые ошибки в самостоятельном решении |
| 3.  | Интеллектуальные и творческие способностиКритерии: процесс создания и решения поставленных задач. | Самостоятельно неординарно решает задачи, способен найти новый путь решения. | С помощью педагога находит новые пути решения поставленных задач. | Без педагога не способен привнести в процесс что-то новое, создать самостоятельный продукт. |
| 4. | Организация учебной деятельности Критерии: воля, настойчивость, ответственность за выполнение заданий. | Волевой, настойчивый, ответственный, способен организовать и завершить процесс работы на занятии. | Иногда затрудняется в завершении начатого дела. | Слабо развиты волевые черты характера, испытывает трудности в организации учебной деятельности. |

**Формы подведения итогов реализации программы.**

 Итоговые выставки творческих работ;

 Портфолио и презентации исследовательской деятельности;

 Участие в конкурсах исследовательских работ;

 Презентация итогов работы на заседании школьного научного общества.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Основными формами работы на занятии являются коллективные обсуждения, дискуссии, экскурсии, практические работы, исследование, наблюдение, работа с научной литературой.

Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:

* Словесный метод - рассказ, беседа, обсуждение;
* Метод наглядности - наглядные пособия, фото- и видеоматериалы.
* Практический метод – наблюдение, практические работы, экскурсии.
* Объяснительно-иллюстративный - сообщение готовой информации.
* Частично-поисковый метод - выполнение практических работ.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть обычно занимает не более 40 минут от занятия и часто идет параллельно с выполнением практического задания.

***Структура занятий состоит из нескольких этапов:***

1. Организация начала занятия (актуализация знаний)

2. Постановка цели и задач занятия (мотивация)

3. Теоретическая часть (ознакомление с новым материалом)

4. Практическая часть (первичное закрепление навыков)

5. Проверка первичного усвоения знаний

6. Рефлексия

7. Рекомендации для самостоятельной работы.

На занятиях применяются дидактические материалы:

* дидактические пособия (карточки, раздаточный материал, вопросы для устного и письменного опроса, практические задания);
* видеозаписи, видео уроки;
* презентации

 Поощрительной формой оценки труда учащихся является демонстрация работ, выполненных учащимися и выступление с результатами исследований внутри школы.

* 1. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, используемый для составления программы
1. Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей.- М.: АСТ-ПРЕСС, 1999г.
2. Волынова Л.Г., Сейдалиева Л.К., Кузнецова Н.П., Мейснер Е.В. Химия. Предметная неделя в школе: планы и конспекты мероприятий/авт-сост. Л.Г.Волынова и др. – Волгоград: Учитель, 2007 г.
3. Савинкина Е.В., Логинова Г.П., Мир веществ.
4. Третьяков Ю.Д. и др., Химия: Справ.материалы. Учеб.пособие для учащихся /Ю.Д.Третьяков и др.- М.: Просвещение, 1984 г.
5. Чернобельская, Г.М., Дементьев А.И. Мир глазами химика. Учебное пособие. К пропедевтическому курсу химии 7 класса. Химия, 1999 г.

**Ресурсы интернета:**

<http://school-collection.edu.ru/>

<http://www.xumuk.ru/>

<http://www.openclass.ru/>

<http://www.vokrugsveta.ru/>