**Пояснительная записка**

Совершенствование школьного химического образования на современном этапе приводит к ряду проблем, с которыми сталкиваются в своей работе учителя химии. Это перегрузка курса химии основной школы в связи с переходом на концентрическую систему и сокращение объема часов на изучение химии на базовом уровне в старшей школе.

Рабочая программа кружка для учащихся 7 классов составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования: Приказ МО Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
2. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.06.2011 № 1994 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312»
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 декабря 2012 г. N 1067 г. Москва "Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год"
5. Авторская программа «Введение в химию» Чернобельской Г.М., и  Дементьева  А.И М. «Владос», 2008.

**Общая характеристика учебного предмета**

Рабочая программа кружка по химии соответствует государственным образовательным стандартам,  учебному плану, целям и задачам основной образовательной программе   ГБОУ ООШ № 21

**Актуальность**

Данный курс внеурочной деятельности «Очевидное-невероятное» был создан с целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся. Он ориентирован на учащихся 7 классов, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними.

С учетом психологических особенностей детей этого возраста курс построен по принципу позитивного эгоцентризма, то есть от ребенка: «Я и вещества вокруг меня».

**Новизна программы** состоит в личностно-ориентированном обучении. Роль учителя 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.

**Главная цель курса** — развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

**Задачи:**

***образовательные*:**

* сформировать первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;
* познакомить с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;
* сформировать практические умения и навыки, например умение разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
* расширить представление учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;
* показать связь химии с другими науками.

***развивающие*:**

* развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; учебно-коммуникативные умения;
* навыки самостоятельной работы; расширить кругозор учащихся с привлечением дополнительных источников информации;
* развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное.

***воспитательные*:**

* способствовать пониманию необходимости бережного отношения к природным богатствам, в частности к водным ресурсам;
* поощрять умение слушать товарищей, развивать интерес к познанию; воспитание экологической культуры.

 В рамках программы кружка создаются условия для самореализации и саморазвития каждого ребенка на основе его возможностей во внеурочной деятельности.

***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.

Содержание курса  носит  межпредметный характер, так как знакомит учащихся с комплексными проблемами и задачами, требующими синтеза знаний по ряду предметов (физика, биология, экология, социальные науки, история).

Экология – понимание изменений в окружающей среде и организовать свое отношение к природе.

Физика – физические свойства веществ, физические методы анализа вещества.

История – исторические сведения из мира химии.

 Биология -  химический состав объектов живой природы;

 Информатика – поиск информации в Интернете, создание и оформление презентаций, работа в текстовых и табличных редакторах.

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. Это очень важное умение, ведь многие стесняются выступать на публике, теряются, волнуются. Для желающих есть возможность выступать перед слушателями. Таким образом, раскрываются все способности ребят.

**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 обучающимися 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.

***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.

**Место курса в учебном плане**

Программа внеурочной деятельности по химии рассчитана на 1 час в неделю в течение 1 года обучения в 7 классах. Входит в учебный план внеурочной деятельности основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ ООШ № 21

**Ценностные ориентиры содержания внеурочной деятельности по химии**

В качестве ценностных ориентиров выступают объекты, изучаемые на кружке, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как главная цель курса заключается в изучении природы.

Познавательные ценностные ориентации проявляются в признании:

* ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
* ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания внеурочной деятельности по химии позволяет сформировать:

* уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
* понимание необходимости здорового образа жизни;
* потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
* сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Данный кружок обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляет процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

* правильному использованию химической терминологии и символики;
* развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
* развитию умения открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

**Планируемые результаты**

**Личностные результаты:**

1. *в ценностно-ориентационной сфере* – чувство гордости за химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
2. *в трудовой сфере* – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
3. *в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере* – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

**Метапредметные результаты:**

1. владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания;
2. умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
3. умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации  цели и применять их на практике;
4. использование различных источников для получения химической информации.

**Предметные результаты:**

1. *В познавательной сфере:*
   * давать определения изученных понятий;
   * описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
   * классифицировать изученные объекты и явления;
   * делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
   * структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
2. *В ценностно-ориентационной сфере:*
   * анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;
   * разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
   * строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.
3. *В трудовой сфере:*
   * Планировать и проводить химический эксперимент;
   * Использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.
4. *В сфере безопасности жизнедеятельности:*
   * Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**Универсальные учебные действия**

**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.

**Регулятивные:**

• определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;

• учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;

• составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;

• работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;

• работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и  дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);

• в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;

• понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

**Познавательные:**

• 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.

**Коммуникативные:**

• 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.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы | Всего  часов | Из них | | Формы контроля |
| Аудитор -ные | Лабораторная работа |
| 1 | Введение | **1** | **1** |  | Беседа, анкетирование |
| 2 | Тема 1. “Химия в быту” | **21** | **4** | **17** |  |
| Кухня | 6 |  | 6 | Доклады, слайдовые презентации, отсчёты по лабораторным работам |
| Аптечка | 3 |  | 3 | Слайдовая презентация отсчёты по лабораторным работам |
| Ванная комната или умывальник | 3 | 1 | 2 | Лабораторные работы |
| Папин «бардачок» | 3 | 1 | 2 | Беседа, лабораторные работы |
| Садовый участок | 5 | 1 | 4 | Лабораторная работа |
| Туалетный столик | 1 | 1 |  | Беседа |
| 3 | Тема 2. «Химия за пределами дома» | **12** | **1** | **11** | Беседы, лабораторные работы |
|  | **Итого** | **34** | **6** | **28** |  |

**Тема 1 *«Химия в быту»* – 21 час**

***Экскурсия 1. Кухня.***

* Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд.
* Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара.
* Растительные и другие масла. Почему растительное масло полезнее животных жиров. Что такое «антиоксиданты».
* Сода пищевая или двууглекислый натрий и его свойства. Опасный брат пищевой соды – сода кальцинированная. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.
* Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.
* Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец и лавровый лист. Ванилин. Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки.

|  |
| --- |
| *Лабораторная работа № 1* |

Химия в стакане – растворение сахара и соли в горячей и холодной воде

|  |
| --- |
| *Лабораторная работа № 2* |

Гашение пищевой соды уксусной эссенцией

|  |
| --- |
| *Лабораторная работа № 3* |

Приготовление уксуса разной концентрации

***Экскурсия 2. Аптечка.***

* Аптечный иод и его свойства. Почему иод надо держать в плотно закупоренной склянке.
* «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.
* Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Что полезнее: аспирин или упсарин.
* Перекись водорода и гидроперит.  Свойства перекиси водорода.
* Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.
* Нужна ли в домашней аптечке борная кислота.
* Старые лекарства, как с ними поступить.
* Чего не хватает в вашей аптечке.

|  |
| --- |
| *Лабораторная работа № 4* |

 Изготовление напитков для лечения простуды (чай с лимоном или с малиновым вареньем, молоко с медом, шипучий напиток из пищевой соды, лимонной кислоты, сахара и аскорбиновой кислоты)

***Экскурсия 3. Ванная комната или умывальник.***

* Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного.
* Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло».
* Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.
* Кальцинированная сода и тринатрийфосфат – для чего они здесь.
* Соль для ванны и опыты с ней.

*Лабораторная работа № 5* Растворение жидкого мыла в жесткой и дистиллированной воде.

***Экскурсия 4. Туалетный столик.***

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты. Можно ли самому изготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама, применяя питательный крем и другую парфюмерию.

***Экскурсия 5. Папин «бардачок».***

* Каких только химикатов здесь нет – и все опасные!
* Паяльная кислота это на самом деле кислота? Суперклеи и другие строительные материалы. Кто такие «токсикоманы» и на что они себя обрекают. Электролит – это что-то знакомое.
* Бензин, керосин и другие «- ины».
* Обыкновенный цемент и его опасные свойства.

***Экскурсия 6. Садовый участок.***

* Медный и другие купоросы.  Можно ли хранить медный купорос  в алюминиевой посуде.
* Ядохимикаты. Забытые ядохимикаты: что с ними делать.
* Минеральные удобрения. Значение различных минеральных удобрений. Чем опасны нитраты. Как распознать минеральные удобрения. Как долго хранят минеральные удобрения.

|  |
| --- |
| Практическая работа № 1 |

Определение минеральных удобрений

**Тема № 2 *«Химия за пределами дома»* – 12 часов**

***Экскурсия 1. Магазин.***

* Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина.
* Магазин «Дом. Сад. Огород». Серный цвет и сера молотая. Отбеливатель «Персоль».
* Калиевая селитра. Каустическая сода. Кислота для пайки металла. Растворители. Керосин и другое бытовое топливо.
* Минеральные удобрения и ядохимикаты.
* Раствор аммиака. Стеклоочистители.
* Хозяйственный магазин каждому необходим.
* Магазин «Продукты». Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички.
* Знакомые незнакомцы.
* Могут ли представлять опасность вещества из хозяйственного и продуктового магазинов.

|  |
| --- |
| Практическая работа № 2 |

Определение по этикеткам наличие пищевых добавок в продуктах.

*Лабораторная работа № 6* Удаление ржавчины, варенья, йодного и жирного пятен со скатерти.

*Лабораторная работа №  7* Опыты с крахмалом. Его обнаружение в продуктах питания и листьях растений.

***Экскурсия 2. Аптека.***

* Аптека – рай для химика.
* Аптечный иод, чем он отличается от истинного иода.
* Марганцовка и глицерин – опасное сочетание.
* Формалин. Как посеребрить монету и стекло.
* Салициловая кислота и салицилаты. А ещё какие кислоты есть в аптеке. Желудочный сок.
* Необычный препарат «Ликоподий».
* Эта вкусная и полезная глюкоза. Химические свойства и применение глюкозы.
* Спирт и спиртовые настойки. Сорбит: тоже спирт.
* Эфиры из аптеки. Мазь «Вьетнамский бальзам».
* Перекись водорода, активированный уголь и другие старые знакомые.
* Кто готовит и  продаёт нам лекарства.

Практическая работа № 3 Изготовление елочных игрушек

|  |
| --- |
| Лабораторная работа № 8 |

Опыты с фенолфталеином, сушёной черникой, исландским мхом и другими лекарствами.

|  |
| --- |
| Лабораторная работа № 9 |

Опыты с «Карболеном», «Вьетнамским бальзамом», «Ликоподием»

***Экскурсия 3. Берег реки.***

* Крупные открытия иногда делают случайно. Что можно найти на берегах наших рек.
* Карбонаты вместе с силикатами составляют основу земной коры. Как обнаружить в природе карбонатные минералы и горные породы.
* Есть ли у нас железная руда. Чем полезен неглазурованный фарфор.
* Медная руда не такая уж редкая. Как отличить медный колчедан от золота.

|  |
| --- |
| Практическая работа № 4 |

Распознавание карбонатных пород

**Критерии оценки знаний, умений и навыков**

**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 учебно – 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 учебно – исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

**Оценка эффективности работы:**

*Входящий 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 и городском научном обществе.

**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.

**Учебно-методическое обеспечение**

Учебные пособия:

* Габриелян О.С. Химия: методическое пособие. 8 класс. – М.: Дрофа, 2001.
* Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 8 класс. – М.: Блик и К, 2001.
* Николаев Л.А. Современная химия. Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1980
* Урок окончен – занятия продолжаются: под ред. Э.Г.Злотникова. – М.: Просвещение, 1992
* Жилин Д.М. Юный химик. 130 опытов с веществами – М.: МГИУ, 2001
* Зданчук Г.А. Химический кружок. – М.Просвещение, 1984
* Зуева М.В., Гара Н.Н. Школьный практикум. Химия. 8-9 кл. – М.: Дрофа, 1999
* Химия. 9 класс: сборник элективных курсов/ сост. В.Г.Денисова. – Волгоград: Учитель, 2006
* Назарова Т.С., Грабецкий А.А., Лавров В.Н., Химический эксперимент в школе – М.: Просвещение, 1987