***Пояснительная записка***

Направленность Программы естественнонаучная. Уровень освоения Программы — базовый.

*Актуальность и особенность программы*

Система общего образования не всегда может обеспечить обучающихся таким уровнем образования, который будет достаточен для реализации их способностей в выбранной сфере деятельности. Программа внеурочной деятельности «Химия в быту» (далее — Программа) направлена на развитие и формирование у обучающихся целостного представления об окружающих веществах на основе полученных химических знаний. В ходе реализации Программы, обучающиеся совершенствуют свои умения и навыки в решении практических задач, что способствует развитию у них логического, инженерно- технического и экологического мышления. На примере химии, учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом)

Предусмотренная Программой реализация межпредметных связей позволит обучающимся осуществить интеграцию имеющихся представлений в целостную картину мира, а практические занятия и проектная деятельность совершенствовать умения и навыки, необходимые для проведения исследования, сопоставления фактов, анализа полученных результатов, работы с приборами и реактивами.

Владение знаниями о химических веществах могут обеспечить грамотное отношение к природе и к собственному здоровью без нанесения ущерба. Поэтому знание возможных последствий воздействия различного рода химических соединений на организм человека становится необходимым не только для врачей, но и для каждого человека.

Знания, получаемые в школе по химии, возможно и необходимо грамотно применять и в повседневной жизни. Познавая основополагающие законы химии, обучающиеся знакомятся с составом и свойствами различных химических веществ, как естественным образом присутствующие в человеческом организме, так и при независимом внешнем воздействии. Школьники узнают, как именно эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организма и на саму жизнь человека - что полезно и в каких количествах, а что может оказывать отрицательное влияние.

Программа «Химия в быту» знакомит обучающихся с комплексными проблемами и задачами, требующими синтеза знаний по ряду предметов (физика, биология, экология, география, история).

Экологические задачи: анализ изменений в окружающей среде и организация своего влияния на ситуацию, формирование бережного отношения к природе.

Физические задачи: изучение физических свойств веществ, физические методы анализа вещества.

Исторические задачи: исторические сведения о влиянии химии на жизнь человека. Биологические задачи: изучение химического состава объектов живой природы.

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

Содержание Программы знакомит обучающихся с характеристикой веществ, окружающих нас в быту: вода, поваренная соль, пищевая сода, с веществами, из которых сделаны посуда, спички, карандаши, бумага, строительные материалы, автомобильная техника, лекарства и т. п.

Такие темы как: «Вода», «Поваренная соль», «Спички», «Бумага» дают возможность актуализации экологических знаний обучающихся. Практические занятия способствуют формированию специальных умений и навыков работы с веществами и оборудованием.

Проектные работы, тематика которых приводится в Программе, позволят сформировать у обучающихся умение самостоятельно приобретать и применять знания, а также развивают их творческие способности.

Актуальность Программы обусловлена тем, что в учебном плане по предмету

«Химия» отведено всего 2 часа в неделю в 8 и 9 классах, что дает возможность сформировать у обучающихся только базовые знания по предмету. В тоже время возраст 15-16 булет является важным для профессионального самоопределения обучающихся. Возможно, что проснувшийся интерес к химии может влиять на выбор будущей профессии.

*Педагогическая целесообразность Программы*

Педагогическая целесообразность Программы заключается в том, что в процессе обучения создаются условия к формированию у обучающихся

целостной картины мира, воспитанию людей творческих и конструктивно мыслящих, готовых к решению нестандартных жизненных задач. На занятиях по Программе формируются умения безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, закладываются нормы здорового образа жизни. Знакомство обучающихся с химическими веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и различных веществ в среде его обитания.

*Отличительные особенности Программы*

Программа имеет прикладную направленность и служит для удовлетворения индивидуального интереса обучающихся к изучению и применению знаний по химии в повседневной жизни. В Программе ставится задача необходимости обеспечить химическую грамотность в направлении сохранения здоровья, как залога успешности человека в жизни; дается понятие о лекарственных веществах и механизмах их действия на организм человека. Содержание Программы определяется с учетом возрастных особенностей обучающихся и их интересов в области познания мира, к самому себе, жизни в целом, а также с учетом психолого-педагогических закономерностей обучения и формирования естественнонаучных знаний и видов познавательной деятельности. Особое внимание уделяется формированию экологических знаний обучающихся.

*Цель и задачи Программы*

Цель: формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов.

Задачи:

Обучающие:

- расширение кругозора обучающихся;

- повышение их интереса к химии и развитие внутренней мотивации учения через формирование представлений о составе и свойствах химических веществ и материалов, окружающих человека в повседневной жизни и медицине;

- расширение и углубление знаний обучающихся о роли химических элементов и их соединений в жизнедеятельности организма, о важнейших химических превращениях, лежащих в основе метаболизма, о применении в медицине некоторых неорганических и органических веществ;

- расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение);

- подготовка обучающихся, ориентированных на химический профиль обучения, к усвоению материала повышенного уровня сложности по химии.

Развивающие:

- формирование специальных умений и навыков работы с химическими веществами и материалами в быту и использования полученных знаний на практике;

- развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике.

Воспитательные:

- воспитание экологической грамотности и химической культуры при обращении с веществами;

- воспитание эмоционально- ценностного отношения к окружающему миру;

- ориентация на выбор химико-биологического профиля.

Программа актуальна для обучающихся 9 класса (15-16 лет). На обучение по Программе принимаются все желающие, имеющие базовые знания по химии и не имеющие противопоказаний по здоровью.

*Формы и режим занятий*

Формы организации учебного занятия:

- лекционно-семинарское занятие;

- практическое занятие;

- беседа;

- конференция,

- игра.

Формы организации образовательного процесса - групповая, индивидуальная.

Содержание Программы предполагает разнообразные виды деятельности обучающихся: беседы, дискуссии, практические и лабораторные работы, самостоятельные проектные работы с использованием различных источников информации.

Групповая (беседа эвристическая, защита проектов, лабораторное занятие, лекция, олимпиада, открытое занятие, практическое занятие, презентация, семинар).

Индивидуальная (наблюдение, отработка навыков решения практических задач).

Лекционно-семинарская форма проведения учебных занятий позволяет расширить и углубить знания о химических веществах, применяемых в быту, строительстве, медицине и т.д. Семинары способствуют повышению уровня самостоятельности обучающихся в усвоении материала и при работе с дополнительными источниками информации. Практические занятия способствуют формированию специальных умений и навыков работы с химическими веществами и оборудованием. Создание проектных работ по отдельным темам Программы позволяют развить творческие способности, сформировать у обучающихся умения самостоятельно приобретать знания.

Интеграция: программа углубляет знания по биологии, химии, экологии, медицины, психологии. Итогом усвоения программы является защита проекта.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 1часу.

*Срок реализации Программы*

Срок реализации программы - 1 год. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения: 34 часа.

*Планируемые результаты освоения Программы*

Образовательные результаты:

После завершения обучения по Программе обучающиеся будут знать:

- состав, свойства, области применения наиболее распространённых веществ и материалов и уметь применять их по назначению, соблюдая правила безопасного обращения с ними;

- роль химических элементов и их соединений в жизнедеятельности организма;

- важнейшие химические превращения, лежащие в основе метаболизма;

- некоторые неорганические и органические вещества, применяемые в медицине. После завершения обучения по Программе обучающиеся будут уметь:

- составлять схемы основных круговоротов биогенных элементов в природе, обосновывать роль каждого в сохранении природного равновесия, анализировать причины и последствия его нарушения;

- проводить химический эксперимент по обнаружению катионов и анионов в растворах;

-соблюдать правила безопасности при обращении с лекарственными веществами и средствами бытовой химии;

-составлять отчет о проделанном эксперименте;

-применять вещества по назначению;

-решать задачи различной степени сложности: как типовые, так и комплексные;

-развивать собственную инициативу и познавательную активность при решении различных вопросов и проблем в химии.

Для мониторинга результативности образовательного процесса по Программе «Химия в быту» используются следующие виды контроля:

• предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения Программы) — входное тестирование;

• текущий контроль (в течение всего срока реализации Программы);

• итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации Программы).

***Содержание программы***

*Учебный план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Название раздела*** | ***Количество часов*** | | | ***Форма аттестации/ контроля*** |
| **Всего** | **Теория** | **Практика** |
| 1 | Вводные занятия | *3* | *2* | *1* | *тестирование/ отчет*  *по практической работе* |
| 2 | История взаимоотношений человека и природы | *2* | *1* | *1* |
| 3 | Свойства веществ | *2* | *1* | *1* |
| 4 | Почему и как  протекают химические реакции | *2* | *1* | *1* |
| 5 | Вода | *2* | *1* | *1* |
| 6 | Чистые вещества и смеси в жизни человека | *2* | *1* | *1* |
| 7 | Поваренная соль иcaxap | *2* | *1* | *1* |
| 8 | Химия пищи | *2* | *1* | *1* |
| 9 | Спички | *2* | *1* | *1* |
| 10 | Бумага | *2* | *1* | *1* |
| 11 | Химия и  строительство | *2* | *1* | *1* |
| 12 | Химия и медицина | *1* |  | *1* |
| 13 | Химия и транспорт | *2* | *1* | *1* |
| 14 | Химия и чистота в  доме | *2* | *1* | *1* |
| 15 | Химия и косметические средства | *2* | *1* | *1* |
| 16 | Химия и планета Земля | *2* | *1* | *1* |
| 17 | Научно-исследовательская проектная деятельность | *2* | *1* | *1* | *Защита проекта* |

***Методическое обеспечение***

1. Аликберова Л.Ю., Н.С. Рукк. Полезная химия. - М.: Дрофа, 2005.

2. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. Практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии. Химия в школе, 2002, № 9, с. 73-76.

3. Денисова В.Н. Дом без химии. - М.: Рипол Классик, 2014 г.- 256 с.

4. Егоров А.С., Иванченко Н.М., Шацкая К.П. Химия внутри нас. - Ростов-на- Дону: Феникс, 2004

5. Макаров К.А. Химия и медицина. М.: Просвещение, 1981

6. Мир химии. CП6, М.: М-Экспресс, 1995

7. Новошинскией И.И., Новошинская Н.С. Химия 10. - М.: Русское слово, 2008г.

8. Новошинскией И.И., Новошинская Н.С., Химия 11. - М.: Русское слово, 2008г.

9. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Всё о пище с точки зрения химика. - М.: Высш. шк. 1991. -288 с:

10. Ширшина Н.В.Химия: проектная деятельность.- Волгоград: «Учитель, 2007

11. Шуляковский Г.М.Все о пище с точки зрения химика. Химия в школе, 2001,NвЗ

12. Экологическое состояние территории России. Учебное пособие/ под ред. Ушакова С.А., Каца Я.Г.- М: центр «Академия», 2001

13. Элективный курс.Химия и охрана окружающей среды. 10 класс/Сост И.Н.Баланова- Волгоград:ИДТ «Корифей», 2005

14. Юрина А.А.» «Элективные курсы.Химия для 8-9 классов» М: издательство

«Дрофа»,200б г.