**Пояснительная записка**

Химия – это наука, важная часть естествознания. Повсюду, куда бы ты не обратил свой взор, нас окружают предметы и изделия, изготовленные из веществ и материалов, которые получены на химических заводах и фабриках. Кроме того, в повседневной жизни, сам того не подозревая, каждый человек осуществляет химические реакции. Например, умывание с мылом, стирка с использованием моющих средств и т. д.

Химия – это тот предмет, который даёт возможность не только проводить химические опыты, но и формирует научное мышление у ребёнка. Часов, которые выделяются на этот предмет недостаточно, поэтому была создана программа «Химия и мы».

Данная программа предназначена для проведения элективных занятий с учащимися 8 классов. Предполагаемая нагрузка 34 часа в год, один раз в неделю.

Основная идея программы заключается в том, чтобы учащиеся познакомились с понятием «Химическое знание», методами исследования в химической практике.

***Цель программы:***

Привить интерес к предмету и осознание необходимости наличия знаний по химии в повседневной жизни. Более глубоко изучить предмет.

***Задачи:***

*Образовательные* – формирование системы химических знаний; умение планировать свою деятельность, навыки самостоятельной работы.

*Воспитательные* – способствовать развитию творческих способностей учащихся.

*Развивающие* – развивать интерес к изучению химии и проведению химического эксперимента; развивать умение работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.

*Принципы:*

Главным принципом в работе является доступность, наглядность, практическая направленность, развитие исследовательских способностей учащихся.

Ведущий принцип в работе – знание законов химии даёт возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнений.

***Методы:***

Самостоятельная работа с различными источниками информации позволяет накопить огромное количество необходимого материала, раскрыть сущность проблемы.

Элементы игровой технологии – проявляют творческие способности учащихся, идёт лучшее восприятие научного материала, формируется опыт принятия целесообразных решений.

Проектный метод – используется как метод экспериментальной работы и представления результатов исследовательской работы. В программе используются краткосрочные проекты.

Проектные работы открывают возможность сформировать у учащихся специальные знания по предмету, научить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с химическими веществами.

Умение проектировать исследовательскую работу и анализировать результаты исследований, конструкторские навыки помогут в дальнейшей учёбе.

Исследовательский характер деятельности предполагает коллективную работу на занятиях, в результате которой учащиеся смогут развить следующие навыки и умения:

- строить план исследования;

- создавать рабочую модель явления;

- математически обрабатывать результаты исследования;

- представлять результаты работы в удобном для презентации виде;

- сотрудничать в группе.

Успехи учащихся при изучении данного курса могут быть выявлены по критериям, которые включают:

- текущий контроль, осуществляемый в процессе работы учащихся в группе, самостоятельного изучения теоретического материала, работы над проектом;

- контроль в форме презентации, где оценивается качество выполненной учащимися работы:

1.Учащиеся разрабатывают свой проект.

2.Представляют выполненный проект классу.

В качестве *критериев оценки готовности учащегося* развиваться в выбранном направлении, можно рассматривать:

- положительную мотивацию к данному виду учебной деятельности;

- развитость коммуникативных умений;

- сформированность умений и навыков, свойственных естественнонаучной деятельности;

- умение работать в малой группе;

- наличие культуры проведения презентаций;

- навыки самооценки, умение работать над ошибками.

Планируемый результат

*Школьники должны знать:*

- о видах химического загрязнения окружающей среды и способах борьбы с ними;

- о ПДК основных загрязнителей атмосферы, воды, почвы;

- состав, строение, области применения в быту различных химических препаратов;

*Школьники должны уметь:*

-моделировать простейшие химические и экологические эксперименты;

- применять химические препараты по назначению, соблюдая правила безопасного обращения с ними.

Структура программы и особенности организации учебного процесса:

Программа включает 4 раздела, всего 34 часа, занятия проводятся 1 раз в неделю. Изучение каждого раздела завершается практическим занятием.

На занятиях школьники получают теоретические знания по предлагаемой тематике и практические умения необходимые для проведения научных исследований.

***Учебно – тематическое планирование рабочей программы элективного курса по химии***

*1 час в неделю – 34 часа*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ темы** | **Название темы** | **Содержание темы** | **Кол-во часов** |
| 1 | Введение | Вводная лекция о веществах, их значении в нашей жизни и необходимости знания их применения. | 2 ч |
| 2 | Здоровье, красота и химия | Изучение веществ, входящих в состав различных структур организма; изучение веществ, влияющих на развитие подросткового организма; знакомство с медицинскими и косметологическими препаратами, их значением и влиянием на организм; состав пищи и необходимостью правильно питаться | 8 ч |
| 3 | Химия и стихии | воде, её свойства и превращения, уникальные возможностями воды; почве, её функции и процессы почвообразования; атмосфера, её функции, факторов воздействия и способов защиты от загрязнения;  | 8 ч |
| 4 | Химическая промышленность | соединения кремния, их применение в различных отраслях силикатной промышленности; моющие и чистящие средства, их состав, свойства и значения; топливо, его классификация, состав и комплексное использование | 8 ч |
| 5 | Химия и экология | отравляющие вещества, их влияние на организм, окружающую среду; «вода» с точки зрения её охраны от антропогенного воздействия; защита не только водной, но и других сред обитания человека; современные методы очистки; понятие ПДК |  8ч |
|  | Итого |  | 34 ч |

***Календарно – тематическое планирование рабочей программы элективного курса по химии***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| **Введение (2ч)** |
| **1** | Введение: химия-наука о веществах, которые нас окружают | 1ч |
| **2** | Введение: химия-наука о веществах, которые нас окружают | 1ч |
| **Раздел 1: «Здоровье, красота и химия» (8ч)** |
| **3** | Химия и организм человека | 1ч |
| **4** | Химия и организм человека | 1ч |
| **5** | Химия, медицина и косметология | 1ч |
| **6** | Химия, медицина и косметология | 1ч |
| **7** | Еда и химия | 1ч |
| **8** | Еда и химия | 1ч |
| **9** | Практическое занятие: «О здоровье и красоте» | 1ч |
| **10** | Практическое занятие: «О здоровье и красоте» | 1ч |
| **Раздел 2. «Химия и стихии» (8 ч)** |
| **11** | Удивительное вещество-вода | 1ч |
| **12** | Удивительное вещество-вода | 1ч |
| **13** | Почвоведение | 1ч |
| **14** | Почвоведение | 1ч |
| **15** | Атмосфера | 1ч |
| **16** | Атмосфера | 1ч |
| **17** | Практическое занятие: «Вода и её свойства» | 1ч |
| **18** | Практическое занятие: «Вода и её свойства» | 1ч |
|  **Раздел 3. «Химическая промышленность» (8 ч)** |
| **19** | Силикатная промышленность | 1ч |
| **20** | Силикатная промышленность | 1ч |
| **21** | Производство препаратов бытовой химии | 1ч |
| **22** | Производство препаратов бытовой химии | 1ч |
| **23** | Топливо | 1ч |
| **24** | Топливо | 1ч |
| **25** | Практическое занятие: «Весёлая химчистка» | 1ч |
| **26** | Практическое занятие: «Весёлая химчистка» | 1ч |
| **Раздел 4 «Химия и экология» (8 ч)** |
| **27** | Воздействие вредных веществ на человека | 1ч |
| **28** | Воздействие вредных веществ на человека | 1ч |
| **29** | Воздействие вредных веществ на человека | 1ч |
| **30** | Вода и человек | 1ч |
| **31** | Вода и человек | 1ч |
| **32** | Охрана окружающей среды | 1ч |
| **33** | Охрана окружающей среды | 1ч |
| **34** | Практическое занятие: «Решение задач экологического содержания» | 1ч |