**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Устьвашская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО**  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Бурлака Н.И./  Протокол № \_\_\_ от  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г. | **СОГЛАСОВАНО**  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_/Кривополенова Н.И./  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор МБОУ«УСОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Хохлова Г.Ф.  Приказ № \_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. |

***Программа***

***Факультатива для 8 «а» класса***

***«Юный химик»***

Срок реализации: 2021-2022 учебный год

**Автор – составитель: учитель химии**

**Бузейчук Екатерина Васильевна**

с. Лешуконское

**Пояснительная записка.**

Актуальность курса: курс раскрывает один из способов расширения и совершенствования приобретенных знаний на уроках химии. Факультативный курс, с одной стороны, помогает и обеспечивает овладение школьниками программного объема знаний по предмету, с другой – создает условия для углублённого изучения школьного курса химии для учащихся. Факультативный курс ставит своей задачей полнее, чем в основном курсе химии, отражать современное состояние химической науки, тем самым способствует развитию устойчивого интереса к химии, выбору профессии, содействует формированию диалектико – материалистического и научного мировоззрения учащихся. Факультатив повышенного уровня следует за соответствующими темами основного курса химии и углубляет его содержание.

Данная программа предназначена для учащихся 8-х классов и рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). В предложенном курсе используются общие подходы к методу решения, как задач школьного уровня, так и усложненных типов задач, применяется методика их решения с точки зрения рационального приложения идей математики и физики, в части случаев используется несколько способов решения задач. Параллельно совершенствуются и теоретические знания соответствующих разделов изучаемых тем.

**Цель курса:** освоение и углубление знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, формирование умений и навыков практического применения этих знаний, развитие творческих способностей и ориентация на выбор профессий, связанных с химическим производством и наукой.

**Задачи курса:**

1. обеспечение школьников основной и главной теоретической информацией;

2. отработать навыки решения простейших задач;

3.начать формировать связь между теоретическими и практическими знаниями учащихся; 4. подготовить необходимую базу для решения различных типов задач в старших классах. 5. способствовать интеграции знаний учащихся, полученных при изучении математики и физики при решении расчетных задач по химии;

6. развивать учебно-коммуникативные навыки.

**Формой отчетности** по изучению данного курса планируется защита учащимися проектных работ, зачетов, слайд-презентаций, подготовка и защита рефератов, сообщений. **Лабораторные и практические занятия** способствуют формированию специальных умений и навыков работы с реактивами и оборудованием.

**Проектная деятельность** учащихся направлена на формирование у них навыка самостоятельно приобретать и применять знания в новой учебной ситуации, развивает их творческие способности.

В программу включены прогрессивные научные знания и ценный опыт практической деятельности человека.

Главной особенностью программы является деятельностный подход.

**Общая характеристика курса**

В курсе «Юный химик » реализуются межпредметные связи с математикой, биологией, физикой, географией и экологией, что позволяет учащимся осуществить интеграцию имеющихся представлений в целостную картину окружающего мира и способствует полноценному формированию мировоззрения

**Особенности курса:** • рациональное использование знаний учащихся по физике и математике; • разработка учащимися авторских задач и защита внеурочных проектов; • использование активных внеурочных форм занятий учащихся; • использование компьютерных технологий.

**Форма обучения:** 1. Фронтальная. 2. Индивидуальная. 3. Групповая. Методы обучения: 1. **Словесный (беседа, лекции, рефераты). 2. Наглядный 3. Практический (решение задач).**

**Планируемые результаты**

**Личностные:** Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основании достижений науки. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: -осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы ; -оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; -оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

**Метапредметные:**

**Регулятивные :** Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта Умение анализировать причины проблем и неудач в выполнении деятельности и находить рациональные способы их устранения; Формирование рефлексивной самооценки своих возможностей управления; Осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия.

**Познавательные:** Анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); Синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;

Выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций;

Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

Выявлять причины и следствия простых явлений. Смысловое чтение. Обучающийся сможет: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста; критически оценивать содержание и форму текста.

**Коммуникативные:** Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.) Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими формами родного языка;

Умение аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов способом;

Способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию (познавательная инициативность);

Устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;

Адекватное межличностное восприятие партнера. Целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

**Предметные результаты** освоения программы факультативного курса: Успешное обучение в последующих классах;

• Знание основных законов и понятий химии и их оценивание;

• Умение проводить простейшие расчёты;

• Умение ориентироваться среди различных химических реакций, составлять

• необходимые уравнения, объяснять свои действия; Успешная самореализация школьников в учебной деятельности.

•**Учащиеся должны знать:** 1. Валентность и степень окисления атомов элементов. 2. Признаки протекания химических реакций. 3. Классификацию неорганических веществ и их химические свойства. 4. Основные способы решения задач. 5. Применение теоретических знаний на практике.

**Учащиеся должны уметь:** 1. Планировать и проводить эксперимент. 2. Решать задачи. 3. Работать с основной и дополнительной литературой. 4. Писать рефераты. 5. Работать в группах

**Содержание тем**

**Тема 1. Введение** (1 час)

Цель: Сформировать знания учащихся о химии, ее задачах, основных понятиях. Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Основные этапы в истории развития химии. Основные понятия химии

**Тема 2. Важнейшие химические понятия. (6 часов)**

Цель: Сформировать знания о физических и химических явлениях. Дать понятие валентность, степень окисления. Научить учащихся составлять химические формулы используя понятие валентность. Познакомить учащихся с относительной молекулярной массой. Закрепить полученные знания практически. Валентность переменная и постоянная. Степень окисления. Физические явления. Химические явления (химическая реакция). Относительная молекулярная масса.

**Практические работы:** «Примеры физических явлений», «Химические явления». Решение задач: «Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формулам». Решение упражнений: «Составление химической формулы по валентности», «Нахождение с.о. каждого элемента в веществе».

**Тема 3. Количество вещества. (6 часов)**

Цель: Сформировать знания учащихся о количестве вещества, молярном объеме газа. Научить учащихся решать задачи с использованием химических формул. Количество вещества, молярный объем вещества. Решение расчетных задач.

**Тема 4. Уравнения химических реакций. (21 час**)

Цель: Сформировать знания о химических реакций, признаках, типах химических реакций. Научить учащихся составлять уравнения химических реакций, расставлять коэффициенты. Научить учащихся производить расчеты по химическим уравнениям. Химические реакции, уравнения. Закон сохранения массы вещества. Коэффициенты. Типы химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение расчетных задач по химическим уравнениям. Выполнение упражнений.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы | Кол-во часов | Дата | Форма проведения | Форма контроля |
|  | Введение | 1 |  |  |  |
| 1. | Что изучает химия. | 1 |  | Лекция | Конспект |
|  | Важнейшие химические понятия. | 6 |  |  |  |
| 2. | Простые и сложные вещества. Химические формулы. Валентность и степень окисления. | 1 |  | Индивид. работа Отчет | решенные задачи |
| 3. | Относительная молекулярная масса. | 1 |  | Групповая работа | Решенные задания |
| 4. | Явления физические и химические. Химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. | 1 |  | Лекция | Конспект |
| 5. | П\Р «Физические явления», «Химические явления». | 1 |  | Групповая работа | Отчет |
| 6. | Решение упражнений. | 1 |  | Индивид. работа | Алгоритм, решенные задачи |
| 7. | Решение расчетных задач «Вычисление относительной молекулярной массы». | 1 |  | Зачет | Решенные задачи |
|  | Количество вещества | 6 |  |  |  |
| 8,9. | Количество вещества. | 2 |  | Лекция, практикум | Решенные задания |
| 10,11. | Молярный объем газа. | 2 |  | Практикум | Алгоритм, решенные задания |
| 12,13. | Решение задач. | 2 |  | Семинар - практикум | Самостоят. работа |
|  | Уравнение химических реакций. | 21 |  |  |  |
| 14,15 | Химические реакции. Химические уравнения. Закон сохранения массы вещества. | 2 |  | Лекция | Составление химических уравнений |
| 16. | Типы химических реакций. | 1 |  | Лекция | Конспект |
| 17,18 | Реакции соединения | 2 |  | практикум |  |
| 19,20 | Реакции разложения | 1 |  | практикум |  |
| 21,22 | Реакции замещения | 2 |  | практикум |  |
| 23 | Реакции обмена | 1 |  | практикум |  |
| 24,25 | Реакции ионного обмена | 2 |  | практикум |  |
| 26,27,28 | Окислительно-восстановительные реакции | 3 |  | Лекция практикум |  |
| 29,30,31 | Расчеты по химическим уравнениям | 3 |  | Практикум | Решенные уравнениям |
| 32,33,34 | Решение расчетных задач. | 3 |  | Зачет | Контрольная работа |

**Учебно-методический комплект:**

**8 класс для учителя:** 1. Стандарт основного общего образования по химии.

2. Примерная программа основного общего образования по химии.

3 Рябов М.А. Невская Е.Ю. Тесты по химии 8 класс: . - М.Экзамен, 2012.

4 .Некрасова Л.И.,Химия, 8 класс, Карточки заданий, Саратов, «Лицей», 2012

Электронные пособия:

a. 1С Образование Единая коолекция ЦОР, Химия 8 класс

b. Просвещение, Химия 8 класс

c. Мультимедийное приложение к УМК О.С.Габриеляна Химия 8

d. Виртуальная лаборатория.

e. Видеоуроки Химия 8 класс Интернет-ресурсы: http://www.mon.gov.ru Министерство образования и науки http://www.fipi.ru Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений http://www.ege.edu.ru Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ) http://www.probaege.edu.ru Портал Единый экзамен http://edu.ru/index.php Федеральный портал «Российское образование» http://www.infomarker.ru/top8.html RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования. http://www.pedsovet.org Всероссийский Интернет-Педсовет.

**для учащихся**: Электронные пособия:

1. 1С Образование Единая коолекция ЦОР, Химия 8 класс

2. Просвещение, Химия 8 класс

3. Виртуальная лаборатория.

4. Видеоуроки Химия 8 класс