«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ№2 Устюжанин И.Л.

Приказ № \_\_\_\_

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №2 г. о. г. Мантурово Костромской обл.

**Рабочая программа**

**факультативного курса по химии**

**8 класс**

**«От теории к практике»**

**возраст: 8 класс**

**количество часов:34**

***(всего по программе)***

**срок реализации 2020/2021 уч.год**

**Педагог: Смирнова Людмила Александровна**

**2020**

**Пояснительная записка**

Современный стандарт содержания образования по химии предусматривает создание условий для достижения учащимися следующих целей: освоение основных понятий и законов химии; овладение умениями производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни; воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры.

Начало курса химии чрезвычайно важно для каждого учащегося, так как именно здесь закладывается фундамент будущей химической грамотности. Базисный учебный план в его федеральной части предусматривает изучение курса химии по 2 часа в неделю в 8 классе. Данный объём часов не достаточен для реализации стандарта основного общего образования по химии. Одним из последствий сокращения числа учебных часов заключается в том, что у учителя практически не остаётся времени для отработки навыков решения задач и упражнений, а именно задач и упражнений, обеспечивающих закрепление теоретических знаний, которые учат творчески применять их в новой ситуации, логически мыслить, т.е. служат формированию культурологической системообразующей парадигмы.

**Цель курса:** создать условия для реализации минимума стандарта содержания образования за курс основной школы; отработать навыки решения задач и подготовить школьников к более глубокому освоению химии в старших классах.

**Основные задачи:**

- обеспечение школьников основной и главной теоретической информацией;

- отработать навыки решения простейших задач;

- начать формировать связь между теоретическими и практическими знаниями учащихся;

- подготовить необходимую базу для решения различных типов задач в старших классах.

Содержание факультативного курса соответствует минимальным требованиям стандарта образования, а также содержит некоторый материал по углублению курса химии в 8 классе, на который следует обратить внимание для успешного изучения далее. Каждая тема содержит небольшой теоретический материал, а главное – большое количество различных теоретических и практических задач. Это необходимо для формирования и развития навыков анализа, сравнения, обобщения, самоанализа и самоконтроля, умений устанавливать причинно – следственные связи между различными фактами, умений делать выводы, отстаивать свою точку зрения.

Вниманию учащимся предлагаются различные задания по содержанию и по сложности, которые требуют от учащихся активной познавательной деятельности. Данный курс предлагается всем учащимся, которые желают получить более глубокие знания по предмету.

В Учебном плане МБОУ СОШ №2 факультативный курс входит в предметную область «Естественнонаучные предметы» и на его изучение в 8 классе основной школы отводится 1 учебный час в неделю в течение года обучения за счет часов части, формируемой участниками образовательного процесса всего 34 часа.

**Планируемые предметные результаты освоения факультатива «От теории к практике»**

в предметном направлении изучения данного курса ученик должен:

**знать / понимать**

* **химическую символику**:знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* **основные химические понятия**: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, вещество, массовая и объемная доли, химическая реакция;

**уметь**

* **называть:** химические элементы;
* **определять:** состав веществ по их формулам,;
* **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* **вычислять:** атомную и молекулярную массы; производить расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий.
* **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
* безопасного обращения с веществами и материалами;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
* критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
* приготовления растворов заданной концентрации.

**Тематическое планирование факультативного курса «От теории к практике»**

**(1 час в неделю; всего 34 часов).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Кол-во часов** |
| **Введение**  **3** | | |
| 1. | Химия часть естествознания. | 1 |
| 2 | Знакомство с лабораторным оборудованием | 1 |
| 3 | Физические и химические явления | 1 |
| **Важнейшие химические понятия**  **8** | | |
| 1 | Просты и сложные вещества. Химические формулы. Валентность. | 1 |
| 2 | Определение валентности по химической формуле | 1 |
| 3 | Составление формул по валентности | 1 |
| 4 | Относительная молекулярная масса. Соотношение масс элементов. | 1 |
| 5 | Решение расчетных задач «Вычисление относительной молекулярной массы». | 1 |
| 6. | Массовая доля химического элемента. | 1 |
| 7 | Решение расчетных задач «Вычисление массовой доли элемента» | 1 |
| 8 | Расчеты по формулам | 1 |
| **Количество вещества**  **6** | | |
| 1 | Количество вещества. Молярная масса. Постоянная Авогадро. | 1 |
| 2. | Решение расчетных задач «Вычисление количества вещества» | 1 |
| 3 | Молярный объем газа. | 1 |
| 4 | Решение расчетных задач «Вычисление количества вещества» | 1 |
| 5 | Решение задач на определение массы по известному объему газа или числу молекул. | 1 |
| 6 | Решение задач на определение объема газа по известной массе или числу молекул | 1 |
| **Уравнения химических реакций**  **5** | | |
| 1 | Химические реакции. Химические уравнения. Закон сохранения массы вещества. | 1 |
| 2 | Типы химических реакций. | 1 |
| 3 | Расчеты по химическим уравнениям. | 1 |
| 4 | Решение расчетных задач с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества» | 1 |
| 5 | Решение расчетных задач с использованием понятия «массовая доля чистого вещества». | 1 |
| **Основные классы неорганических соединений**  **5** | | |
| 1 | Оксиды. Классификация, номенклатура, свойства. | 1 |
| 2 | Основания. Классификация, номенклатура, свойства. | 1 |
| 3 | Кислоты. Классификация, свойства. | 1 |
| 4 | Соли. Классификация, номенклатура, свойства. | 1 |
| 5 | Генетическая связь между классами неорганических соединений. | **1** |
| **Атомы химических элементов**  **3** | | |
| 1 | Строение атома. Строение ядра атома. Схема электронной оболочки атома. | 1 |
| 2 | Электронные и электронно-графические формулы атомов первых 20 химических элементов. | 1 |
| 3 | Атомы металлов и неметаллов. Атомный радиус | 1 |
| **Химическая связь**  **2** | | |
| 1 | Типы химической связи. | 1 |
| 2 | Электронные и структурные формулы веществ | 1 |
|  | **Итоговое занятие.** | **1** |

**Литература для учителя:**

1.Адамович Т.П. Васильева Г.И. “Сборник олимпиадных задач по химии”.

2. Будруджак П. “Задачи по химии”.

3. Ерохин Ю.М.; Фролов В.И. “Сборник задач и упражнений по химии”.

4. “Контрольные и проверочные работы по химии 8 класс” к учебнику О.С. Габриеляна “Химия – 8 класс”.

5. Кузменко Н.Е., Ерёмин В.В. “2500 задач с решением”.

6. Цитович И.К.; Протасов П.И. “Методика решения расчётных задач по химии”.

7. Хомченко И.Г. “Сборник задач и упражнений по химии для нехимических техникумов”.

8. Хомченко Г.П. “Задачи по химии для поступающих в ВУЗы”.

**Литература для учащихся:**

1. Абкин Г.Л. “Задачи и упражнения по химии”.

2. Габриелян О.С. “Химия в тестах, задачах, упражнениях 8 – 9 классы”.

3.Гаврусейко Н.П. “Проверочные работы по неорганической химии 8 класс”.

4. Савинкина Е.В. Свердлова Н.Д. “Сборник задач и упражнений по химии”.

5.Суровцева Р.П. “Задания для самостоятельной работы по химии в 8 классе”.

**Электронные образовательные ресурсы**

1. Мультимедийные презентации по всем темам программы для сопровождения уроков. (Разработаны самостоятельно).
2. Модули электронных образовательных ресурсов «Химия» (http://fcior.edu.ru)
3. Материалы единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://school/collection.edu.ru)