Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №1»

города Кирсанова Тамбовской области

РАССМОТРЕНА

на заседании методического объединения учителей естественных наук (химии, биологии, географии)

Протокол №1 от 26.08.2019 года

СОГЛАСОВАНА

Методическим со­ветом

Протокол №1 от 26.08.2019 года

УТВЕРЖДЕНА

приказом по школе

№ 191 от 27.08.2019 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**«Химия в моей будущей профессии»**

(название учебного курса, предмета, дисциплины ( модуля )

для 8 класса

на 2019-2020 учебный год

учителя химии Гвоздевой Елены Александровны

(первой квалификационной категории)

(должность, категория, Ф.И.О. педагога, квалификационная категория)

**1.1.Пояснительная записка**

**Направленность (профиль) образования.**

Программа имеет предметную направленность (химия).

**Направленность (профиль) программы.**

Естественно-научная.

**Уровень образования.**

Основное общее образование – предпрофильная подготовка (8 класс).

**Уровень освоения программы.**

Ознакомительный (краткосрочный).

**Новизна программы.**

Программа сосредотачивает основное внимание на экспериментальной работе, а это, прежде всего работа с веществами, сознательное проведение химических процессов, решение экспериментальных и практических задач.

**Актуальность программы.**

Программа создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, формирования химической грамотности и безопасного использования веществ в повседневной жизни. Решение расчётных задач занимает важное место в изучении основ химической науки. При решении задач происходит более глубокое и полное усвоение учебного материала, вырабатываются навыки практического применения имеющихся знаний, развиваются способности к самостоятельной работе, происходит формирование умения логически мыслить, использовать приёмы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями. В этом отношении решение задач является необходимым компонентом при изучении химии. Поэтому актуальным является прежде всего научить решать расчётные задачи.

**Педагогическая целесообразность.**

Решение задач и выполнение упражнений занимает в химическом образовании важное место, так как это один из приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по химии. Чтобы научиться химии, изучение теоретического материала должно сочетаться с систематическим использованием решения различных задач и выполнения упражнений

Решение задач и выполнение упражнений содействует конкретизации и упрочению знаний, развивает навыки самостоятельной работы, служит закреплению в памяти учащихся химических законов, теорий и важнейших понятий.

**Отличительные особенности.**

Программа ориентирована на применение широкого комплекса практических знаний. Содержание программы объединено в 5 тематических модулей, каждый из которых реализует отдельную задачу. Все образовательные блоки предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование деятельностно-практического опыта.

**Адресат программы.**

Программа внеурочной деятельности «Химия в моей будущей профессии» составлена для реализации в 8 классе, призвана помочь сознательному, обоснованному выбору профессии, позволяет осознанно выбрать профиль обучения, совершить первичное профессиональное самоопределение.

**Условия набора учащихся.**

Набор в группу проводится на основе психологического тестирования – по склонности к химической и медицинской деятельности.

**Количество учащихся:** 17-19 человек.

**Объем и срок освоения программы.**

Срок освоения программы – 1 год. Объем – 9 часов.

**Формы и режим занятий.**

Занятия проводятся во второй половине дня в групповой форме один раз в месяц (в течение учебного года), продолжительность занятий 45 минут. Каждое занятие состоит из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает практическая часть (демонстрация опытов, решение задач).

**1.2.Цель и задачи программы**

**Цель:** углубление знаний по курсу по химии.

**Задачи:**

***Образовательные:***

-формирование умений и знаний при решении основных типов задач по химии;

-формирование практических умений при решении экспериментальных задач на распознавание веществ;

-закрепление знаний о строении атомов, строении веществ, типах химических реакций, растворах.

***Развивающие:***

- развивать у школьника умение выделять главное, существенное в изученном материале, сравнивать, обобщать изученные факты, логически излагать свои мысли при решении задач;

-развивать практические умения учащихся при выполнении практических экспериментальных задач.

***Воспитательные:***

-создание педагогических ситуаций успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;

-формирование познавательных способностей в соответствии с логикой развития химической науки;

-содействие в профориентации школьников.

**1.3.Содержание программы**

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название раздела, темы | Количество часов | | | Формы  аттестации/  контроля |
| Всего | Теория | Практика |
| 1. | Строение атома. Молекулы. | 1 |  | 1 | Зачет |
| 2. | Простые вещества. | 2 |  | 2 | Зачет |
| 3. | Соединения химических элементов. | 2 | 1 | 1 | Зачет |
| 4. | Химические реакции. | 3 | 1 | 2 | Зачет |
| 5. | Химия растворов. | 1 |  | 1 | Зачет |

**Содержание программы.**

1. Строение атома. Молекулы.

***Практика.*** Строение атома. Ядерные реакции. Бинарные соединения. Виды связей и типы кристаллических решеток.

1. Простые вещества.

Металлы и неметаллы.Аллотропия.

***Расчётные задачи.*** Вычисление массы вещества по известному количеству вещества. Вычисление количества вещества по известному объёму вещества. Вычисление числа частиц по известной массе вещества.

1. Соединения химических элементов.

Степень окисления. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, основания, кислоты, соли.

***Практика.*** Понятие о качественных реакциях.

***Расчётные задачи.*** Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ.

1. Химические реакции.

Классификация реакций по различным признакам.

***Расчётные задачи.*** Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества.

Энергетика химических реакций. Обратимость. Химическое равновесие условия его смещения. Константа равновесия.

***Практика.*** Реакции окисления - восстановления и их классификация. Гальванические элементы. Электролиз.

1. Химия растворов.

***Практика.*** Растворы. Гидролиз и его виды.

***Расчётные задачи.*** Определение массовой или объёмной доли выхода продукта от теоретически возможного.

**1.4.Планируемые результаты**

**Результаты обучения (предметные результаты):**

Учащиеся будут

* иметь представление о строении веществ и атомов, зависимости свойств веществ от их строения;
* уметь решать задачи различного уровня сложности;
* прогнозировать и объяснять результаты экспериментов.

**Результаты воспитывающей деятельности:**

У учащихся будут формироваться

* познавательный интерес к химии, химическим процессам и явлениям, химическим экспериментам;
* навыки аналитической деятельности, прогнозирования результатов;
* настойчивость в достижении цели при решении задач и проведении химических экспериментов;
* индивидуальные образовательные потребности в выборе дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

**Результаты развивающей деятельности (личностные результаты):**

У учащихся будут развиваться

* познавательный интерес и интеллектуальные способности в процессе поиска решений;
* воображение при решении задач.

**1.5.Календарный учебный график**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия в моей будущей профессии» (базовый уровень) год обучения: 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№*  *п/п* | *месяц* | *чис-ло* | *время*  *прове-дения* | *форма*  *занятия* | *коли-*  *чество*  *часов* | *тема занятия* | *место*  *проведения* | *форма*  *контроля* |
| 1. | Сентябрь | 23 | 13.40 | практи-кум | 1 | Строение атома. Ядер-ные реакции. Бинарные соединения. Виды свя-зей и типы кристалли-ческих решеток. | Кабинет химии | Зачет |
| 2. | Октябрь | 21 | 13.40 | практи-кум | 1 | Металлы и неметаллы. Аллотропия. Вычисле-ние массы вещества по известному количеству вещества. | Кабинет химии | Умение решать задачи |
| 3. | Ноябрь | 18 | 13.40 | практи-кум | 1 | Вычисление количества вещества по известному объёму вещества. Вычисление числа частиц по известной массе вещества. | Кабинет химии | Зачет |
| 4. | Декабрь | 23 | 13.40 | Лекция с элемен-тами беседы | 1 | Степень окисления. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, основания, кислоты, соли. Понятие о качественных реакциях. | Кабинет химии | Унение определять и называтьклассы соединений |
| 5. | Январь |  | 13.40 | практи-кум | 1 | Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. | Кабинет химии | Зачет |
| 6. | Февраль |  | 13.40 | Лекция с элемен-тами беседы | 1 | Классификация реакций по различным призна-кам. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реак-ции по количеству ве-щества, массе или объе-му исходного вещества. | Кабинет химии | Умение классифицировать реакции и решать задачи по урав-нениям |
| 7. | Март |  | 13.40 | практи-кум | 1 | Энергетика химических реакций. Обратимость. Химическое равновесие условия его смещения. Константа равновесия. | Кабинет химии | Умение объяснять опыты |
| 8. | Апрель |  | 13.40 | практи-кум | 1 | Реакции окисления - восстановления и их классификация. Гальва-нические элементы. Электролиз. | Кабинет химии | Зачет |
| 9. | Май |  | 13.40 | практи-кум | 1 | Растворы. Гидролиз и его виды. Определение массовой или объёмной доли выхода продукта от теоретически возможного. | Кабинет химии | Зачет |

**1.6.Условия реализации программы**

**Материально-техническое обеспечение.**

Для проведения занятий используется кабинет химии, при необходимости – компьютерный класс. Имеется полностью оборудованная химическая лаборатория для подготовки к проведению практических занятий.

***Учебный комплект на каждого обучающегося***

Тетрадь, ручка, карандаш, тесты, демонстрационные ящики для проведения практических работ.

**Методическое обеспечение.**

За основу программы взят материал из сборника элективных курсов на профильной ступени обучения под руководством Н. В. Ширшина.

1. Шульгин Г. Б. Химия для всех. М.; Знание, 1987г.
2. Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.:Росмэн,2000.
3. НасировР.Н., Баймукашева Г.К. и др. Эксперимент межпредметного характера на занятиях кружка.//Химия в школе. – 2008. - №4. – С64.

**1.7. Формы аттестации.**

*Продуктивные формы*: учебно - исследовательские работы, решение задач, зачеты.

*Документальные формы*: тесты, карточки с заданиями.

**1.8. Оценочные материалы.**

Достижение планируемых результатов определяется на основе проведения зачетов по темам программы.

**1.9. Методические материалы.**

1.Карточки-задания с примером решения задач, заданиями.

2.Карточки с описанием опытов и вопросами на понимание полученных результатов.

3.Тесты.

**1.10. Список литературы.**

1.Бурицкая Н.Н. Политехническое образование и профориентация учащихся в процессе обучения химии. – М.: Просвещение,1983г.

2.Воскресенский П.И. Неймак А.М. Основы химического анализа. Пособие для учащихся. – М. Просвещение,1977г.

3.Стивен У. Мойе. Занимательная химия. Замечательные опыты с простыми веществами. М.: Астрель, 2007г.

4.«Увлекательная химия. Просто о сложном, забавно о серьезном», М.М. Левицкий, Москва, АСТ: Астрель, 2008.

5.http://www.moeobrazovanie.ru/professions\_himik.html

6.http://www.hemi.nsu.ru/;

7.Универсальная энциклопедия Кирилла и Мефодия http://mega.km.ru/bes\_98/content.asp

8.http://www.alhimik.ru - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.

9.http://college.ru/chemistry/index Открытый колледж: химия