**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство общего и профессионального образования Ростовской области**

**Отдел образования Администрации Егорлыкского района**

**‌‌**​**МБОУ ЕСОШ №1**

**«Утверждаю»**

**Директор МБОУ «ЕСОШ № 1»**

/Гамова Е.Н./

**Приказ №232** **от 29.08. 2024г.**

**Рабочая программа**

**курса внеурочной деятельности**

**«Занимательная химия» Точка роста**

**для 8 г класса**

**Уровень общего образования (класс) *основное общее образование, 8г класс***

**Количество часов *34 часа***

**Учитель: *Пупкова Наталья Борисовна***

Данная программа составлена на основе авторских разработок в области решения задач и упражнений по ряду методических материалов по химии в 8классе,включая сборники задач и упражнений Адамович Т.П., Васильевой Г.И., Габриеляна О.С., Ерохина Ю.М., ФроловаВ.И.,ООП ООО МБОУ ЕСОШ №1 (5-9 классы). Реализация программы осуществляется на основе межпредметных связей химии с математикой, физикой, биологией.

**2024 – 2025 учебный год**

Пояснительная записка

**Программы «Химия вокруг нас. Точка роста» для 8Г класса**

Данная программа ознакомительного уровня естественнонаучной направленности «Химия вокруг нас. Точка роста» предназначена для учащихся 8классов. В программе существует эпизодическое включение расчетных задач в структуру урока, что снижает дидактическую роль количественных закономерностей, и может привести к поверхностным представлениям у учащихся о химизме процессов в природе, технике и вызвать затруднения в дальнейшем изучении химии. Реализация программы осуществляется на основе межпредметных связей химии с математикой, физикой в объеме 34часа и помогает учащимся осуществить выбор профиля для последующего обучения в старших классах.

**Актуальность программы:**Современный стандарт содержания образования по химиипредусматривает создание условий для достижения учащимися следующих **целей**:

- освоениеосновных понятий и законов химии;

- овладение умениями производить расчёты на основехимических формул веществ и уравнений химических реакций;

- развитие познавательныхинтересовиинтеллектуальныхспособностейвпроцессепроведенияхимическогоэксперимента,самостоятельногоприобретениязнанийвсоответствиисвозникающимижизненнымипотребностями;

- применениеполученныхзнанийиуменийдлярешенияпрактических задач в повседневной жизни;

- воспитание отношения к химии как к одному изфундаментальныхкомпонентовестествознанияиэлементуобщечеловеческойкультуры.

Педагогическая целесообразность:

Решениезадачивыполнениеупражненийзанимаетвхимическомобразованииважное место, так как это один из приемов обучения, посредством которого обеспечиваетсяболее глубокое и полное усвоение учебного материала по химии. Чтобы научиться химии,изучение теоретического материала должно сочетаться с систематическим использованиемрешенияразличныхзадачивыполненияупражнений

Решение задач и выполнение упражнений содействует конкретизации и упрочениюзнаний, развивает навыки самостоятельной работы, служит закреплению в памяти учащихсяхимическихзаконов,теорийиважнейшихпонятий.Выполнениезадачиупражненийрасширяеткругозоручащихся,позволяетустанавливатьсвязимеждуявлениями,междупричинойиследствием,развиваетумениемыслитьлогически,воспитываетволюкпреодолению трудностей. Умение решать задачи, выполнять упражнения является одним изпоказателейуровняразвитияхимическогомышленияучащихся,глубиныусвоенияимиучебногоматериала.

Вшкольнойпрограммесуществуетэпизодическоевключениерасчетныхзадачвструктуруурока,чтоснижаетдидактическуюрольколичественныхзакономерностей,иможетпривестикповерхностнымпредставлениямуучащихсяохимизмепроцессоввприроде,техникеивызватьзатруднениявдальнейшемизучениихимии.Сознательноеизучениеосновхимиинемыслимобезпониманияколичественнойстороныхимическихпроцессов.

Отличительные особенности данной программы:

Данная программасоставлена на основе авторских разработок в области решения задач иупражненийпорядуметодических материаловпохимиив8классе,включаясборникизадачи упражнений Адамович Т.П., Васильевой Г.И., Габриеляна О.С., Ерохина Ю.М., ФроловаВ.И.Реализация программы осуществляется на основе межпредметных связей химии сматематикой,физикой.

Обучение попрограмме поможет учащимся осуществитьвыбор профиля для последующего обучения в старших классах, а учителю даст время длязакрепленияпрограммныхнавыковиумений по химии.

**Цель программы:**создать условия для реализации минимума стандарта содержанияобразования за курс основной школы; отработать навыки решения задач и подготовитьшкольниковкболееглубокомуосвоению химиивстаршихклассах.

Задачи:

* обеспечитьшкольниковосновнойиглавнойтеоретическойинформацией;
* отработатьнавыкирешенияпростейшихзадач;
* начатьформироватьсвязьмеждутеоретическимиипрактическимизнаниямиучащихся;
* подготовитьнеобходимуюбазудлярешенияразличных типовзадачвстарших классах.

**Содержание программы** соответствует требованиям стандарта образования, а такжесодержит некоторый материал по углублению курса химии в 8 классе, на который следуетобратить внимание для успешного изучения далее (кристаллогидраты, различные способывыражения состава раствора, различные способы приготовления необходимого раствора;качественные реакции). Каждая тема содержит небольшой теоретический материал, аглавное – большое количество различных задач. Это необходимо для формирования иразвития навыков анализа, сравнения, обобщения, самоанализа и самоконтроля, уменийустанавливать причинно – следственные связи между различными фактами, умений делатьвыводы,отстаивать свою точкузрения.

Вниманию учащихся предлагаются различные задания по содержанию и по сложности,которыетребуютотучащихсяактивнойпознавательной деятельности.

Данная программа адресуется всем учащимся, которые желают получить более глубокиезнанияпопредмету.

**Срок реализации. Возраст обучающихся. Формы и режим занятий**

*.*Программой предусмотрен 1 год обучения для учащихся 8 класса (13-14) лет в объеме 34 учебных часа. Занятия проходят 1 раз в неделю, всего за год – 34 часа.

Требования

к уровню подготовки обучающихся по данной программе на конецучебного года.

**Ожидаемый результат:**

* + Успешноеобучениевпоследующих классах;
  + Знаниеосновныхзаконовипонятийхимиииихоценивание;
  + Умениепроводитьпростейшиерасчёты;
  + Умениеориентироватьсясредиразличныххимическихреакций,составлятьнеобходимыеуравнения, объяснятьсвои действия;
  + Успешнаясамореализацияшкольниковвучебнойдеятельности.

**Содержание программы.**

**Учебно-тематическийплан**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименованиеразделов итем** | **Всегочасов** | **Количествочасов** | |
| **теоретические** | **практические** |
| 1. | Введение. | 1 | 1 |  |
| 2. | Химическаяформулавещества. | 6 | 2 | 4 |
| 3. | Количествовещества. | 8 | 2 | 6 |
| 4. | Уравненияхимическихреакций. | 4 |  | 4 |
| 5. | Растворы. | 6 | 2 | 4 |
| 6. | Основные классынеорганическойхимиивсветеТЭД. | 7 | 2 | 5 |
| 7. | Итоговаяпроверказнаний. | 2 |  | 2 |
|  | Итого: | 34 | 9 | 25 |

**Содержание учебно-тематического плана**

**Тема1. Введение (1часа)**

Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Основные этапы в истории развитияхимии.

Тема2.Химическая формула вещества (6часов)

Свободные атомы, простые и сложные вещества. Химические формулы, индекс,коэффициент. Относительная атомная масса химического элемента. Относительнаямолекулярнаямасса.Массовая доля элементавсоединении.

*Демонстрация.*Коллекцияизделий –телизалюминияистекла.

Тема3.Количество вещества (8часов)

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объемгазообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества – миллимоль икиломоль, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Плотностьвещества.Расчетныезадачи.Расчетыколичествавеществаегомассыиобъема,плотностииотносительнойплотностигазов.Вычисления,связанныеспостояннойАвогадро.

*Демонстрации*. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль Молярныйобъемгазообразныхвеществ.

Тема4.Уравнения химических реакций (4часа)

Типы химических реакций. Простейшие уравнения химических реакций. Исходныевещества,продуктыреакции,коэффициент,индекс.Законсохранениямасс*.*

*Демонстрации.* Горение магния и фосфора. Взаимодействие соляной кислоты с мраморомили мелом. Получение гидроксида меди(II).Взаимодействие оксида меди(II) с сернойкислотойпринагревании.Взаимодействиеразбавленных кислотсметаллами.

Тема5.Растворы(6часов)

Расчетные задачи. Массовые доли химических элементов в соединениях, Определениехимической формулы вещества по данным о его количественном составе. Количественныйсостав смесей. Количественный состав растворов. Смешивание растворов. Концентрациявеществаврастворе. Разделениесмесей.

*Демонстрация.*Знакомствособразцамивеществразныхклассов.

Тема6.Основные классы неорганической химии в свете ТЭД(7часов)

Уравненияхимическихреакцийсучастиемвеществосновныхклассовнеорганическойхимии. Уравнения в молекулярном и ионном виде. Генетическая связь. Качественныереакции на простейшие ионы. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».Молярнаяконцентрация веществаврастворе.

Тема7.Итоговая проверка знаний (2 часа)

Школьный тур олимпиады среди учащихся 8 класса.

Анализшкольноготураолимпиады

Формы аттестациии оценочные материалы

**После изучения данного курса учащиеся могут иметь различный уровень качестваобразования:**

* + Минимальный-решениепростейшихзадачпоалгоритму.
  + Достаточный – решение незнакомых задач и выполнение упражнений, для решения которыхиспользуютсяизвестныеалгоритмы.
  + Творческий – выполнение заданий и решение задач направленных на развитиетворческогопотенциалаличности.

Исследованиепроводится:

* + -вначалеучебногогода,вконцепервогополугодия,вконцеучебногогодасиспользованиемтакихметодовкакбеседа,диагностическиеработы, тесты.

Организационно-педагогическиеусловияреализациипрограммы

**Методическое обеспечение программы**: Учебники **–** Адамович Т.П. Васильева Г.И.“Сборник олимпиадных задач по химии”, Будруджак П. “Задачи по химии”, Ерохин Ю.М.;Фролов В.И. “Сборник задач и упражнений по химии”, “Контрольные и проверочныеработы по химии 8 класс” к учебнику О.С. Габриеляна “Химия – 8 класс”, карточкизаданий,презентации,олимпиадныезаданияи др.

Материально-техническиеусловияреализации:

Оборудование:Компьютер,интерактивнаядоска;рабочиекомплекты-наборы посуды и реактивов для практических занятий, Мультимедийный проектор. Крометого, вкабинетедолжны быть:

1. Плакаты
2. Химическаяпосудаиреактивы

**Календарно–тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Тема** | **Кол-во**  **часов** | **Требованиякуровнюподготовки**  **обучающихся** | **Дата** |
| 1. | Введение | 1 | Принятьустановкунапродуктивную  работу. | 04.09 |
| 2. | Химическиеформулы  веществ | 1 | Уметьзаписыватьичитать  химическиеформулы | 11.09 |
| 3. | Просты е и сложныевещества.Свободные  атомы | 1 | Уметьопределятьсвободныеатомы,простыеисложныевещества | 18.09 |
| 4. | Химическаяформула,  индекс,коэффициент | 1 | Уметьрасставлятьиндексыи  коэффициенты | 25.09 |
| 5. | Относительная  атомнаямасса | 1 | УметьопределятьатомнуюпоПС | 02.10 |
| 6. | Относительная  молекулярнаямасса | 1 | Уметьопределятьатомнуюи  молекулярную массу | 09.10 |
| 7. | Массоваядоля | 1 | Уметьопределятьмассовуюдолю | 16.10 |
|  | элементав  соединении |  | элементавсоединении |  |
| 8-9. | Количествовещества | 2 | Уметь решать задачи используяразличные формулы нахожденияколичествавещества;осуществлять  переходотоднойформулыкдругой; | 23.10  06.11 |
| 10-11. | Пересчитанные  частицы | 2 | Находитьколичествоатомовв  молекуледанноговещества. | 13.11  20.11 |
| 12-13. | Молярныйобъемгаза | 2 | Знать понятие «молярный объем»,нормальные условия. Уметьопределятьобъемгаза;осуществлять  переходотоднойформулыкдругой; | 27.11  04.12 |
| 14. | Относительная  плотностьгаза | 1 | Уметьопределятьплотностьгаза. | 11.12 |
| 15. | Решениекомбинированныхзадач | 1 | Уметь решать задачи сиспользованиемпонятий«объем»,  «молярныйобъем»,«количествовещества»,«молярная масса»  «постояннаяАвагадро» | 18.12 |
| 16. | Основныетипы  химическихреакций | 1 | Уметьопределятьтипхимических  реакций. | 25.12 |
| 17. | Составлениепростейшихуравненийхимическихреакций. | 1 | Уметь составлять простейшиеуравнения реакции соединения;расставлять коэффициенты вуравнении согласно закону сохранениямассывеществ;проводитьпростейшие  расчётыпоуравнениямхимических | 15.01 |
| 18. | Растворимость.  Растворы. | 1 | Знать типы растворов; уметьопределять растворимость веществ вводевзависимостиоттемпературыпо  кривымрастворимости. | 22.01 |
| 19-20. | Разныеспособы  выражениясоставараствора | 2 | Уметь решать задачи используяформулывыражениясоставараствора; | 29.01  05.02 |
| 21-22. | Различные действия срастворами(разбавление,упаривание,  смешивание,концентрирование) | 2 | Уметь рассчитывать изменениемассовойдоливеществврастворе | 12.02  19.02 |
| 23. | Кристаллогидраты. | 1 | Уметьполучатькристаллогидраты | 26.02 |
| 24-25. | Решение задач поуравнениям сучастиемрастворов | 2 | Уметь решать задачи используяформулывыражениясоставараствора;проводитьрасчётыпоуравнениям  химическихреакций | 05.03  12.03 |
| 26. | Простейшие расчётыпоуравнениямхимическихреакций. | 1 | Умеютсоставлятьуравненияхимических реакций с участиемвеществ основных классовнеорганическойхимиииразбираютих  вионномвиде; | 19.03 |
| 27 | Простейшие расчётыпоуравнениямхимическихреакций. | 1 | Проводят расчёты по уравнениямхимическихреакций; | 02.04 |
| 28 | Простейшие расчётыпоуравнениямхимическихреакций. | 1 | Уметь решать задачи используяформулывыражениясоставараствора;проводитьрасчётыпоуравнениям  химическихреакций | 09.04 |
| 29. | Решениекомбинированных  задач. | 1 | Проводят расчёты по уравнениямхимическихреакций; | 16.04 |
| 30-31. | Генетическаясвязьмежду основнымиклассаминеорганической  химии | 2 | Уметьсоставлятьгенетическуюсвязьгенетического ряда металлов инеметаллов | 23.04  30.04 |
| 32. | Решениеэкспериментальных  задач. | 1 | Уметь проводить качественныереакциинапростейшиеионы. | 07.05 |
| 33. | Итоговая проверказнаний(школьный  туролимпиадысредиучащихся8 кл.) | 1 | Успешное выполнение олимпиаднойработышкольноготурадляучащихся8класса | 14.05 |
| 34. | Анализшкольного  тураолимпиады. | 1 |  | 21.05 |
|  | ИТОГО | 34часа |  |  |

Литературадляучителя:

1. АдамовичТ.П.ВасильеваГ.И.“Сборниколимпиадныхзадачпохимии”.
2. БудруджакП.“Задачипохимии”.
3. ЕрохинЮ.М.;ФроловВ.И.“Сборникзадачиупражненийпохимии”.
4. “Контрольные и проверочные работы по химии 8 класс” к учебнику О.С. Габриеляна“Химия–8 класс”.
5. КузменкоН.Е.,ЕрёминВ.В.“2500задачсрешением”.
6. ЦитовичИ.К.;ПротасовП.И.“Методикарешениярасчётныхзадачпохимии”.
7. ХомченкоИ.Г.“Сборникзадачиупражненийпохимиидлянехимическихтехникумов”.
8. ХомченкоГ.П.“ЗадачипохимиидляпоступающихвВУЗы”.

Литературадляучащихся:

1. АбкинГ.Л.“Задачии упражненияпохимии”.
2. ГабриелянО.С.“Химиявтестах,задачах,упражнениях 8–9классы”.
3. ГаврусейкоН.П.“Проверочныеработыпонеорганическойхимии8класс”.
4. СавинкинаЕ.В.СвердловаН.Д.“Сборникзадачиупражненийпохимии”.
5. СуровцеваР.П.“Заданиядлясамостоятельнойработыпохимиив8классе”.
6. ХомченкоИ.Г.“Сборникзадачиупражненийпохимиидлясреднейшколы”.