**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Одинцовская средняя общеобразовательная школа №1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Утверждаю» | «Согласовано» | «Рассмотрено» |
| Директор МБОУ | Заместитель директора | На ШМО учителей |
| Одинцовской СОШ №1 | школы по УВР | Естественно – научного цикла  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*Карагулян О.В.* |
| *\_\_\_\_\_\_\_Романовская О.В.* | \_\_\_\_\_\_\_*Жигалова Е.С.* | Протокол № 1 от |
| « » сентября 2023 г. | « » августа 2023 г. | « » августа 2023 г. |

**Программа курса внеурочной деятельности**

**«Мир олимпиады»**

**9 класс**

**основное общее образование**

**(ФГОС ООО)**

**на 2023 – 2024 учебный год**

Всего часов: **34**

Количество часов в неделю: **1**

Составители:

**Школьное методическое объединение** учителей естественно – научного цикла

2023 г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа внеурочной деятельности «Мир олимпиады» для 9 класса составлена на основе положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, утвержденном приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Программа «Мир олимпиады» предназначен для учащихся **9 класса** и рассчитана на **34 часа (1 час в неделю)**

**Цель программы**

* научить учащихся приёмам решения занимательных расчётных экспериментальных задач и упражнений; дать возможность учащимся проявить себя и добиться успеха.

**Задачи программы**

* освоение важнейших знаний об основных понятиях, химических теориях, доступных обобщений мировоззренческого характера на основе выполнения занимательных опытов, решение нестандартных задач и упражнений и задач повышенной сложности;
* формирование умений наблюдать и объяснять химические явления, сравнивать, вычленять в изученном существенное, анализировать, устанавливать причинно-следственные связи, проводить, делать обобщения и т.д.;
* развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе изучения теоретических вопросов, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
* воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
* применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Планируемые результаты**

**Предметные результаты:**

* знать модели строения атома, физический смысл понятий Периодического закона и системы элементов Д.И. Менделеева; раскрывать смысл основных химических понятий;
* уметь решать задачи различных типов;
* применять правила систематической международной номенклатуры;
* составлять молекулярные и структурные формулы органических и неорганических веществ, на основе которых характеризовать их свойства и принадлежность к определенному классу соединений с помощью

химических уравнений; характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ,

* проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ.

*Метапредметные результаты*

**Базовые логические действия:** раскрывать смысл химических понятий; уметь оперировать химическими символами, формулами, уравнениями реакций; выявлять в них общие закономерности.

**Базовые исследовательские действия:** умение наблюдать за ходом химического опыта, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

**Работа с информацией:** уметь анализировать и интерпретировать информацию, получаемую из разных источников (научно-

популярная литература, справочные пособия, ресурсы Интернета); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию; уметь использовать и анализировать информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей среды.

**Универсальные коммуникативные действия:** уметь задавать вопросы в ходе диалога/обсуждения результатов эксперимента, совместной учебной деятельности; заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности.

**Универсальные регулятивные действия:** уметь самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

**Личностные результаты:** в части патриотического воспитания: понимание значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией передовых .достижениях мировой и отечественной химии; гражданского воспитания: готовности к совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

**Ценности научного познания**: формирование интереса к обучению и познанию, любознательности, способности к самообразованию; Формирования культуры здоровья: осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, неприятия вредных

привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни.

**Трудового воспитания:** осознанный выбор продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде.

**Экологического воспитания:** экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышение уровня экологической культуры;

критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах интернета с целью формирования собственной позиции;

воспитать в себе экологически безопасные правила поведения в быту и жизни с целью сохранения своего здоровья и окружающей среды.

# Тематическое планирование.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Количество часов |
| Раздел 1. Расчёты, связанные с понятием «доля | 10 |
| Раздел 2. Газовые законы | 5 |
| Раздел 3. Решение задач на «материальный баланс | 10 |
| Раздел 4. Решение экспериментальных задач | 9 |
| Итого: | 34 |

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема занятия** | **Содержание** | **Дата** |
| **Расчёты, связанные с понятием «доля».  (10 часов)** | | | |
| 1 | Растворы. Массовая доля вещества в растворе. | Вычисление массовой доли вещества в растворе. Различные способы решения задач. |  |
| 2 | Нахождение массы (объёма) продукта реакции, если для реакции взят раствор с определённой массовой долей исходного вещества. | Решение задач. |  |
| 3 | Реакции гидратации. | Понятие «олеум» - решение задач. Вычисление массовой доли вещества в растворе, образовавшемся при реакции гидратации. |  |
| 4 | Молярная концентрация. Нормальная концентрация. | Понятие молярной и нормальной концентрации. Решение задач. |  |
| 5 | Переход от одного способа выражения концентрации к другому. | Решение задач на вычисление молярной концентрации, если известна массовая доля вещества в растворе, плотность раствора и др. |  |
| 6 | Кристаллогидраты. | Понятие кристаллогидратов. Решение задач на нахождение формулы кристаллогидрата. |  |
| 7 | Решение задач на нахождение формулы кристаллогидрата. | Решение задач, если известна формула кристаллогидрата. Вычисления по химическим уравнениям. |  |
| 8 | Вычисления, связанные с понятием «объёмная доля», «мольная доля». | Решение задач на материальный баланс. |  |
| 9 | Вычисления по химическим уравнениям с использованием массовой доли вещества в растворе. | Вычисления по химическим уравнениям с использованием массовой доли вещества в растворе. |  |
| 10 | Вычисления по химическим уравнениям с использованием массовой доли примесей. | Решение задач. Вычисление массы (объёма) продукта реакции, если известна масса исходного вещества с определённой массовой долей примесей. |  |
| **Газовые законы. (5 часов)** | | | |
| 11 | Закон Авогадро. Закон объёмных отношений. | Закон Авогадро. Закон объёмных отношений. Решение задач. |  |
| 12 | Нахождение молекулярной формулы газообразного вещества по данным элементного анализа. | Решение задач. Относительная плотность одного газа по другому. Газовые законы. |  |
| 13 | Вычисление объёмной доли газообразного вещества в смеси. | Решение задач. |  |
| 14 | Вычисление объёма газообразного вещества по химическому уравнению. | Решение задач на материальный баланс. |  |
| 15 | Нахождение молекулярной формулы газообразного вещества по данным продуктов сгорания. | Решение задач. |  |
| **Решение задач на «материальный баланс».  (10 часов)** | | | |
| 16 | Вычисления по химическим уравнениям, если одно из веществ дано в избытке. | Решение задач. |  |
| 17 | Этот «коварный избыток». | Решение задач, если избыток вещества вступает в реакцию. |  |
| 18 | Решение задач на выход вещества в % от теоретически возможного. | Решение задач на выход вещества в % от теоретически возможного. |  |
| 19 | Смеси веществ. | Решение задач. |  |
| 20 | Вычисление массы компонентов в смеси, если в реакцию вступает каждое из веществ. | Решение задач. |  |
| 21 | Вычисление массы компонентов в смеси, если в реакцию вступает одно из веществ. | Решение задач. |  |
| 22,23 | Вычисление массовой доли продуктов реакции в растворе по известному мольному соотношению реагирующих веществ. | Решение задач. |  |
| 24 | Газовые смеси. | Решение задач. |  |
| 25 | Определение химической формулы вещества по химическому уравнению. | Решение задач. |  |
| **Решение экспериментальных задач.  (9час)** | | | |
| 26,27 | Качественные реакции на анионы, идущие с образованием осадка. | Упражнения в составлении уравнений реакций. |  |
| 28,29 | Качественные реакции на анионы, идущие с выделением газа. | Упражнения в составлении уравнений реакций. |  |
| 30,31 | Качественные реакции на катионы щелочноземельных металлов. | Упражнения в составлении уравнений реакций. |  |
| 32 | Качественные реакции на катионы амфотерных металлов и ион аммония. | Упражнения в составлении уравнений реакций. |  |
| 33 | Решение экспериментальных задач | Практическая работа |  |
| 34 | Итоговое занятие – (индивидуальный зачёт). Рефлексия. | Мини-олимпиада |  |

**Список литературы.**

1. И. Г. Хомченко. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. М.Новая волна. 2004.

2. Г.П. Хомченко, И.Г. Хомченко.Сборник по химии для поступающих в ВУЗы . М.Новая волна. 2004.

3 М.Е. Кузьменко, В.В.Еремин. 2400 задач по химии. М. Дрофа. 1999

4. М.Е. Кузьменко, В.В.Еремин, С.С. Чуранов. Сборник конкурсных задач по химии . М. Оникс 21 век, 2001.

5. Г.В.Лисичкин. Химия. Школьная Олимпиада. М. Астрель, 2004.

6. Р.А.Лидин, Л.Ю. Аликберова. Справочник по химии. М. Аст-Пресс школа. 2002.