**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №70»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  **на заседании МО учителей**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_1\_\_\_\_\_\_\_  от « \_30» \_\_08\_\_ 2024\_\_г.  руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_ / | **«Согласовано»**  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Н.В.Камалина  « \_30» \_\_\_08\_\_\_\_\_\_ 2024\_г. | **«Утверждаю»**  директор МБОУ «СОШ №70»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Т.В.Макарова  Приказ № \_647\_\_\_\_\_  от «30\_» \_\_08\_\_ 2024\_г. |

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный курс: **Актуальные вопросы химии**

Класс(ы): **8,9**

Уровень: **базовый**

Количество часов: **34** (в неделю: 0,5)

Составитель: Веселова Г.В.,

*учитель химии высшей категории*

**Кемерово 2024**

**I. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

**«Актуальные проблемы химии»**

**Личностные результаты:**

1) Воспитание российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) Сформированность гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) Готовность к служению Отечеству, его защите;

4) Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) Формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) Воспитание нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) Формирование готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) Воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) Воспитание бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умения оказывать первую помощь;

13) Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) Воспитание ответственного отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Метапредметные результаты:**

1) Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) Умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Предметные результаты:**

1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;

7) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья овладение основными доступными методами научного познания;

8) сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях;

9) сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;

10) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;

11) владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;

12) сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

**II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**«Актуальные вопросы химии»**

Цели и задачи курса. Роль и место расчетных задач в системе обучения химии и практической жизни.

Содержание программы: удивительное вещество – вода в природе и космосе; вода и жизнь; геометрия молекулы воды и аномалии свойств воды; кристаллогидраты; вода универсальный растворитель; растворы в природе и жизни человека; питьевая вода, экологические проблемы, связанные с водой; вода и климат планеты; круговорот воды в природе.

Окислители и восстановители; метод электронного баланса, если в реакции участвуют два восстановителя; определение продуктов окислительно-восстановительной реакции; составление окислительно-восстановительных реакций; окислительная способность катионов и восстановительная способность анионов; электролиз расплавов и растворов солей;классификация, строение и номенклатура солей: кислых, средних, основных, комплексных; гидриды металлов; способы получения кислых, средних, основных и комплексных солей;гидролиз солей; молярная концентрация: скорость химической реакции и факторы, влияющие на скорость химической реакции; обратимые реакции и химическое равновесие; смещение химического равновесия;экологические проблемы, связанные с химическим производством.

Расчетные задачи: массовая доля растворенного вещества в растворе; применение правила «Креста»; расчет коэффициента растворимости, если известна массовая доля растворенного вещества в насыщенном растворе; расчет массовой доли растворенного вещества в насыщенном растворе, если известен коэффициент растворимости; составление учащимися задач на расчет коэффициента растворимости, если известна массовая доля вещества в насыщенном растворе; расчет массовой доли вещества в растворе, если вещество кристаллогидрат; расчет молярной концентрации вещества в растворе и скорости химической реакции.

Расчетные задачи по уравнению химической реакции, если идет окислительно-восстановительный процесс, электролиз.

Экологические проблемы, связанные с химическим производством. Скорость химических реакций. Обратимые реакции.

Защита проектов и рефератов

**III. Тематическое планирование курса «Актуальные вопросы химии», в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

**8 класс (17 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **№**  **п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Количе-ство часов** |
|  | **Введение** | **1** |
| 1 | Понятие о материи и веществе. | 1 |
|  | **Тема № 1. Основные понятия химии.** | **1** |
| 2 | Законы химии. | 1 |
|  | **Тема № 2. Строение атома.** | **1** |
| 3 | Электронные и электронно-графические формулы. | 1 |
|  | **Тема № 3**«Вода и ее свойства» | **6** |
| 4 | Удивительное вещество – вода в природе и космосе. Вода и жизнь. | 1 |
| 5 | Геометрия молекулы воды и аномалии свойств воды. Кристаллогидраты. | 1 |
| 6 | Вода универсальный растворитель. Растворы в природе и жизни человека. | 1 |
| 7 | Питьевая вода, экологические проблемы, связанные с водой. | 1 |
| 8 | Вода и климат планеты. Круговорот воды в природе. | 1 |
| 9 | Обобщение и систематизация знаний умений и навыков по теме. Вода и ее свойства | 1 |
|  | **Тема № 4**«Решение задач» | **7** |
| 10 | Решение комбинированных задач по теме «Массовая доля растворенного вещества в растворе. Способы ее изменения». | 1 |
| 11 | Решение задач «Расчет массовой доли вещества в растворе, массу воды, массы раствора» Решение задач на применение правила «Креста». | 1 |
| 12 | Решение задач «Расчет коэффициента растворимости, если известна массовая доля растворенного вещества в насыщенном растворе». | 1 |
| 13 | Решение задач «Расчет коэффициента растворимости, если известна массовая доля растворенного вещества в ненасыщенном растворе». | 1 |
| 14 | Решение задач «Расчет по уравнению» | 1 |
| 15 | Решение задач «Расчет по уравнению, если известен выход реакции» | 1 |
| 16 | Решение задач «Расчет на избыток и недостаток» | 1 |
| 17 | Решение задач «По уравнению через расчет количества вещества». | 1 |

**9 класс (17 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **№**  **п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Количе-ство часов** |
|  | **Тема № 1«Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз»** | **6** |
| 1 | Окислители и восстановители. Метод электронного баланса, если в реакции участвуют два восстановителя. | 1 |
| 2 | Составление окислительно-восстановительных реакций. | **1** |
| 3 | Электролиз. Окислительная способность катионов и восстановительная способность анионов. Электролиз расплавов и растворов солей. | 1 |
| 4 | Электролиз расплавов и растворов солей. | **1** |
| 5 | Систематизация и обобщение знаний по теме «Электролиз» | 1 |
| 6 | Решение расчетных задач по уравнению химической реакции, если идет процесс электролиза. | **1** |
|  | **Тема № 2 «Соли»** | 3 |
| 7 | Классификация, строение и номенклатура солей: кислых, средних, основных, комплексных. Гидриды металлов. Способы получения кислых, средних, основных и комплексных солей. | 1 |
| 8 | Гидролиз солей | 1 |
| 9 | Систематизация и обобщение знаний по теме «Гидролиз». | 1 |
|  | **Тема № 3«Скорость химических реакций. Обратимые реакции».** | 8 |
| 10 | Молярная концентрация. Расчет молярной концентрации вещества. | 1 |
| 11 | Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. | 1 |
| 12 | Решение задач по теме «Скорость химических реакций». | 1 |
| 13 | Обратимые реакции и химическое равновесие. Смещение химического равновесия. Принцип Ле Шателье. | 1 |
| 14 | Смещение химического равновесия в химической технологии. | 1 |
| 15 | Экологические проблемы, связанные с химическим производством. | 1 |
| 16,17 | Заключительный урок «Защита проектов и рефератов» | 2 |