|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение №\_\_  к основной образовательной программе среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения – средней общеобразовательной школы №5 г. Орла  (утвержденная приказом от 30.08.2019г. № 77/7) |

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

Кружок « Система итогового повторения по неорганической химии 9 класс»

(Общеинтеллектуальное направление)

Составитель:

Учитель химии высшей квалификационной категории

Карлова Г. В.

**1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности:**

**Личностными результатами являются**:

1. Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

2. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

4. Сформированность ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами являются**:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

2. Сформированность умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

3. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

4. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

5. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

6. Сформированность умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами являются:

**Предметными результатами являются**:

1. Сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли химии для развития других естественных наук, научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов химии;

2. Знания основных законов химии, классификации неорганических соединений, понимание смысла химических законов, раскрывающих связь изученных явлений; знания об общих и индивидуальных свойствах важнейших неорганических веществ, способах лабораторного и промышленного получения веществ, о применении и безопасном использовании неорганических веществ в быту; о значении и влиянии веществ на окружающую среду и здоровье человека.

3.Сформированность умения составлять уравнения различных типов, составлять уравнения окислительно-восстановительных процессов методом электронного баланса, проводить расчеты по уравнениям химических уравнений: количества вещества, массы, объема вещества по количеству, массе, объему реагентов или продуктов, вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе.

4. Сформированность логического мышления, умения использовать приёмы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями, навыков практического применения имеющихся знаний, освоение основных методов и приёмов решения расчетных задач, задач по идентификации, решение упражнений на взаимосвязь неорганических веществ.

5. Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез;

6. Коммуникативные умения докладывать о результатах своего решения, исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**2. Содержание курса внеурочной деятельности**

**«Система итогового повторения по неорганической химии 9 класс »**

**с указанием форм организации и видов деятельности:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание | Формы организации | Виды деятельности |
| 1. | Основные понятия химии | Беседы, лекции, коллективная работа, работа в парах, индивидуальная работа. | Познавательная |
| 2. | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева | Беседы, лекции, коллективная работа, работа в парах, индивидуальная работа. | Познавательная |
| 3. | Строение вещества | Беседы, лекции, коллективная работа, работа в парах, индивидуальная работа, практическая работа. | Познавательная |
| 4 | Многообразие веществ | Беседы, лекции, коллективная работа, работа в парах, индивидуальная работа, практическая работа. | Познавательная |
| 5 | Многообразие химических реакций | Беседы, лекции, коллективная работа, работа в парах, индивидуальная работа, практическая работа. | Познавательная |
| 6 | Экспериментальная химия | Беседы, лекции, коллективная работа, работа в парах, индивидуальная работа, практическая работа. | Познавательная |

**Содержание курса внеурочной деятельности**

**«Система итогового повторения по неорганической химии 9 класс »**

**Основные понятия химии**

Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов

**Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева**

Периодической системы Д.И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента. Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе Д.И. Менделеева. Валентность.

**Строение вещества**

Степень окисления химических элементов. Строение вещества. Химическая связь: ковалентная

(полярная и неполярная), ионная, металлическая. Классификация и номенклатура неорганических веществ.

**Многообразие веществ**

Химические свойства простых веществ. Химические свойства оксидов: оснόвных, амфотерных, кислотных. Химические свойства простых веществ, сложных веществ. Химические свойства кислот, оснований, солей. Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.

**Многообразие химических реакций**

Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии. Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щёлочей и солей (средних). Реакции ионного обмена и условия их осуществления. Окислительно-восстановитель-ные реакции. Окислитель и восстановитель. Расчеты по уравнениям химических уравнений: количества вещества, массы, объема вещества по количеству, массе, объему реагентов или продуктов, вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе.

**Экспериментальная химия**

Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак). Определение характера среды раствора кислот и щёлочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-,гидроксид-ионы; ионы аммония, бария, серебра, кальция,меди и железа). Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Вычисление количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции. Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе.

**3. Тематическое планирование:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Кол-во часов |
|
|  | **Основные понятия химии** | **3** |
| 1 | Химический элемент. Простые и сложные вещества | 1 |
| 2 | Атомы и молекулы. | 1 |
| 3 | Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. .Валентность. | 1 |
|  | **Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева** | **3** |
| 4 | Группы и периоды Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента. | 1 |
| 5 | Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе Д.И. Менделеева. | 1 |
| 6 | Выполнение тестовых заданий по теме: «Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе Д.И. Менделеева». | 1 |
|  | **Строение вещества** | **5** |
| 7 | Степень окисления химических элементов | 1 |
| 8 | Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. | 1 |
| 9 | Выполнение тестовых заданий по теме: « Химическая связь». | 1 |
| 10 | Вычисление массовой доли химического элемента в веществе. | 1 |
| 11 | Решение задач по теме: «Массовая доля химического элемента в веществе». | 1 |
|  | **Многообразие веществ** | **8** |
| 12 | Классификация и номенклатура неорганических веществ . | 1 |
| 13 | Химические свойства оксидов: оснόвных, амфотерных, кислотных. | 1 |
| 14 | Химические свойства кислот. | 1 |
| 15 | Химические свойства оснований. | 1 |
| 16 | Химические свойства средних солей. | 1 |
| 17 | Химические свойства простых веществ. | 1 |
| 18 | Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. | 1 |
| 19 | Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе. Решение задач по уравнениям реакции. | 1 |
|  | **Многообразие химических реакций** | **8** |
| 20 | Классификация химических реакций по количеству и составу исходных и полученных веществ. | 1 |
| 21 | Классификация химических реакций по признаку: поглощение и выделение энергии | 1 |
| 22 | Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. | 1 |
| 23 | Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. | 1 |
| 24 | Упражнения по теме: **«**Окислительно-восстановительные реакции» | 1 |
| 25 | Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щёлочей и солей (средних). | 1 |
| 26 | Реакции ионного обмена и условия их осуществления . | 1 |
| 27 | Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе. Решение задач по уравнениям реакции. | 1 |
|  | **Экспериментальная химия** | **7** |
| 28 | Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак). | 1 |
| 29 | Определение характера среды раствора кислот и щёлочей с помощью индикаторов. | 1 |
| 30 | Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-,гидроксид-ионы; ). | 1 |
| 31 | Качественные реакции на ионы в растворе ( ионы аммония, бария, серебра, кальция,меди и железа). | 1 |
| 32 | Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. | 1 |
| 33 | Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. | 1 |
| 34 | Вычисление количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции. Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе. | 1 |
|  | итого | 34 |

**Литература.**

1. Г. П. Хомченко, И. Г. Хомченко. Сборник задач по химии. Москва. Новая Волна – ОНИКС. 1999.

2. О. В. Ковальчукова. Учись решать задачи по химии. Москва. «Уникум-центр», 2002.

3. А. Н. Крестинин. Задачи по химии. Нет ничего проще. Учебное пособие для 8-11 классов. Москва. 1998.

4. О. С. Габриелян. Задачи по химии 8 –9. Москва. Дрофа. 2003.

5. В.Н. Доронькин, А.Г. Бережная. Химия ОГЭ-2023.Тематический тренинг. Все типы заданий. 9 класс. Ростов –на- Дону. 2022