**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Озерно-Кузнецовская средняя общеобразовательная школа»**

**Угловского района**

|  |  |
| --- | --- |
| Принята на заседании педагогического совета  Протокол №1 от «30» 08 2024 г. | Утверждаю  Директор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мартынова Т.Ю.  Приказ №79 от «30» 08 2024 г |

**ВНЕУРОЧНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**« В химии все интересно»**

**10-11 классы**

**НАПРАВЛЕННОСТЬ: ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ**

Уровень: базовый

Возраст обучающихся: 15-18 лет

Срок реализации: 1 года

Составитель: Живоглазова Н.А.

С. Озерно-Кузнецово, 2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка – внеурочного курса «В химии все интересно» ………………………………..3-4

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса 10-11 кл……………………………4

3. Содержание учебного курса ………………………………………………………………....................5

4. Тематическое планирование ……… ……………………………………………………………….......5

5. Тематическое поурочное планирование учебного материала ………………………………………..6-9

6. Учебно-методическое обеспечение……………………………………………………………………..9

7. Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу……………………...........................10

**Пояснительная записка**

Программа внеурочного курса «В химии все интересно» разработана на основе программы общеобразовательных учреждений по химии 10-11 классы, М.Н. Афанасьева, - Москва «Просвещение», 2017г.

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, показывает последовательность изучения разделов химии по годам обучения, адаптирована к учебникам: авторов Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана для 10—11 классов

**Общая характеристика внеурочного курса**

Программа «В химии все интересно» детализирует содержание курса внеурочной деятельности, дает подробное распределение часов и последовательность изучения тем и разделов. Данная программа предназначена для учащихся 10-11 классов, позволяет расширить и углубить у учащихся практическое применение полученных теоретических знаний по химии. Авторская программа ориентирована на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся обращаться с веществами. Данный курс внеурочной деятельности предусматривает экологическую направленность химического образования, предусматривает ознакомление учащихся с химическими аспектами современной экологии и экологических проблем (глобальное потепление климата, озоновые дыры, кислотные дожди, загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов). Ценность программы заключается в том, что учащиеся с помощью кейс – технологий получат возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Актуальность программы в том, что она создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, формирования химической грамотности. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

**Цель курса:** расширение и углубление знаний по предмету, создание воспитывающей среды, обеспечивающей активизацию интеллектуальных интересов учащихся в свободное время, развитие здоровой, творчески растущей личности, подготовленной к жизнедеятельности в новых условиях, способной на социально значимую практическую деятельность, реализацию добровольческих инициатив.

**Задачи курса:** 1. Формирование позитивной самооценки, самоуважения. 2. Формирование коммуникативной компетентности в сотрудничестве: — умение вести диалог, координировать свои действия с действиями партнеров по совместной деятельности; — способности доброжелательно и чутко относиться к людям, сопереживать; — формирование социально адекватных способов поведения. 3. Формирование способности к организации деятельности и управлению ею: — воспитание целеустремленности и настойчивости; — формирование навыков организации рабочего пространства и рационального использования рабочего времени; — формирование умения самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество; — формирование умения самостоятельно и совместно принимать решения. 4. Формирование умения решать творческие задачи. 5. Формирование умения работать с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование).

**Формы и виды учебной деятельности**.

В процессе занятий ведущими методами и приемами организации деятельности учащихся являются: − метод слухового восприятия и словесной передачи информации; приемы: рассказ, лекция, дискуссия, беседа, выступление; − метод стимулирования и мотивации; приемы: создание ситуации успеха, поощрение, выполнение творческих заданий, создание проблемной ситуации, прогнозирование будущей деятельности, корректное предъявление требований, заинтересованность результатами работы; − метод передачи информации с помощью практической деятельности; приемы: составление плана, тезисов выступлений, редактирование, оценивание выступлений, составление схем и таблиц; − метод контроля; приемы: анализ выступлений, наблюдения, самооценка, оценка группы, тесты, выступления на занятиях, защита проекта. Формы организации обучения: − групповые; − индивидуальные; − фронтальные.

**Формы контроля результатов освоения программы**.

Формы контроля: • текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашних заданий); • тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования); • итоговый контроль (оценка результатов выполнения различных вариантов КИМов).

**Место предмета в учебном плане**

Рабочая программа для внеурочного курса «В химии все интересно» предусматривает 35 часов в год (1 час в неделю).

**Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса 10-11 кл.**

**Личностными результатами** являются: - в ценностно-ориентационной сфере: чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка; - в трудовой сфере: готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; - в познавательной сфере: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельности.

**Предметными результатами** освоения программы являются: - в познавательной сфере: описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты; классифицировать изученные объекты и явления; давать определения изученных понятий; описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни; структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; делать выводы и умозаключения из наблюдений; безопасно обращаться веществами. - в трудовой сфере: планировать и осуществлять самостоятельную работу по повторению и освоению теоретической части, планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами. - в ценностно - ориентационной сфере: анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека. - в сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**Метапредметными результатами** являются: - умение определять средства, генерировать идеи, необходимые для их реализации; - владение универсальными естественнонаучными способами деятельности: измерение, наблюдение, эксперимент, учебное исследование; - умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; - использовать различные источники для получения химической информации.

**Содержание учебного курса 10-11 классы (35 часа)**

**ВЕЩЕСТВА (3 часа)** Немного из истории химии. Химия вчера, сегодня, завтра. Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

Практическая работа № 1 «Способы разделения смесей».

**ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (4 часа)** Признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислители и восстановители.

Лабораторная работа № 1 «Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса, водорода цинком в растворе соляной кислоты». Лабораторная работа № 2 «Реакция обмена между карбонатом кальция и соляной кислотой, хлоридом бария и серной кислотой», «Реакция разложения гидроксида меди (II)».

**МЕТАЛЛЫ (9 часов)** Характеристика металлов главных подгрупп и их соединений Общая характеристика металлов главных подгрупп I–III групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Характерные химические свойства простых веществ и соединений металлов - щелочных, щелочноземельных. Характеристика переходных элементов – меди, железа, алюминия по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов. Металлы в природе: руды чёрных, цветных, драгоценных металлов. Характерные металлические, физические и химические свойства, внутреннее строение металлов. Понятие активных и пассивных металлов. Польза и вред металлов для человека. Электрохимический ряд напряжений металлов. Коррозия металлов. Механизм коррозии металлов. Классификация коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Антикоррозийные покрытия. Сплавы. Реакции ОВР с участием металлов и их соединений. Цепочки превращений (по образцу ЕГЭ).

Практическая работа № 2 «Качественные реакции на ионы металлов»

**НЕМЕТАЛЛЫ (13 часов)** Неметаллы в природе. Использование природных ресурсов. Строение атомов неметаллов. Строения молекул неметаллов. Физические свойства неметаллов. Состав и свойства простых веществ – неметаллов. Ряд электроотрицательности неметаллов. Химические свойства неметаллов. Практическая шкала электроотрицательности атомов. Неметаллы – окислители и восстановители. Взаимодействие с простыми и сложными веществам. Общая характеристика неметаллов главных подгрупп IV–VII групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. Характерные химические свойства простых веществ и соединений неметаллов - галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Решение заданий на составление уравнений химических реакций.

Практическая работа № 3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ»

**ХИМИЯ И ЗДОРОВЬЕ (2 часа)** Состав и средства современных и старинных средств гигиены, роль химических знаний в грамотном выборе этих средств; полезные советы по уходу за полостью рта. Основные составляющие здорового образа жизни. Правила поддержания здорового образа жизни. Роль химических знаний при анализе взаимодействия организма с внешней средой.

**ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ (4 часов)** Основные виды загрязнений атмосферы и их источники. Вода. Вода в масштабах планеты. Очистка питьевой воды. Парниковый эффект, глобальное потепление климата и их возможные последствия. Озоновый слой и его значение для жизни на Земле. Защита атмосферы от загрязнения. Нефть и нефтепродукты. Нефть как топливо. Загрязнения мировых водоемов. Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела** | **Количество часов** |
| 1 | ВЕЩЕСТВА | 3 |
| 2 | ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ | 4 |
| 3 | МЕТАЛЛЫ | 9 |
| 4 | НЕМЕТАЛЛЫ | 13 |
| 5 | ХИМИЯ И ЗДОРОВЬЕ | 2 |
| 6 | ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ | 4 |
|  | ИТОГО: | 35 |

**Тематическое поурочное планирование учебного материала**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№ урока в теме** | **Тема** | **Лабораторные и практические работы** | **Сроки проведения** | |
| **план** | **факт** |
|  |  | **ВЕЩЕСТВА** |  |  |  |
| 1 | 1.1 | Правила техники безопасности. Немного из истории химии. Химия вчера, сегодня, завтра. |  |  |  |
| 2 | 1.2 | Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей |  |  |  |
| 3 | 1.3 |  | Практическая работа № 1 «Способы разделения смесей». |  |  |
|  |  | **ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ** |  |  |  |
| 4 | 2.1 | Признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам. Электролитическая диссоциация. |  |  |  |
| 5 | 2.2 | Электролиты и неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислители и восстановители. |  |  |  |
| 6 | 2.3 |  | Лабораторная работа № 1 «Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса, водорода цинком в растворе соляной кислоты». |  |  |
| 7 | 2.4 |  | Лабораторная работа № 2 «Реакция обмена между карбонатом кальция и соляной кислотой, хлоридом бария и серной кислотой», «Реакция разложения гидроксида меди (II)». |  |  |
|  |  | **МЕТАЛЛЫ** |  |  |  |
| 8 | 3.1 | Характеристика металлов главных подгрупп и их соединений. |  |  |  |
| 9 | 3.2 | Общая характеристика металлов главных подгрупп I–III групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. |  |  |  |
| 10 | 3.3 | Характерные химические свойства простых веществ и соединений металлов - щелочных, щелочноземельных |  |  |  |
| 11 | 3.4 | Характеристика переходных элементов – меди, железа, алюминия по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов. |  |  |  |
| 12 | 3.5 | Металлы в природе: руды чёрных, цветных, драгоценных металлов. Характерные металлические, физические и химические свойства, внутреннее строение металлов. |  |  |  |
| 13 | 3.6 | Понятие активных и пассивных металлов. Польза и вред металлов для человека |  |  |  |
| 14 | 3.7 | Электрохимический ряд напряжений металлов. Коррозия металлов. Механизм коррозии металлов. Классификация коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Антикоррозийные покрытия. Сплавы |  |  |  |
| 15 | 3.8 | Реакции ОВР с участием металлов и их соединений. Цепочки превращений (по образцу ЕГЭ). |  |  |  |
| 16 | 3.9 |  | Практическая работа № 2 «Качественные реакции на ионы металлов» |  |  |
|  |  | **НЕМЕТАЛЛЫ** |  |  |  |
| 17 | 4.1 | Неметаллы в природе. Использование природных ресурсов. |  |  |  |
| 18 | 4.2 | Строение атомов неметаллов. |  |  |  |
| 19 | 4.3 | Строения молекул неметаллов. |  |  |  |
| 20 | 4.4 | Физические свойства неметаллов. |  |  |  |
| 21 | 4.5 | Состав и свойства простых веществ – неметаллов. |  |  |  |
| 22 | 4.6 | Ряд электроотрицательности неметаллов. |  |  |  |
| 23 | 4.7 | Химические свойства неметаллов. |  |  |  |
| 24 | 4.8 | Практическая шкала электроотрицательности атомов. |  |  |  |
| 25 | 4.9 | Неметаллы – окислители и восстановители. Взаимодействие с простыми и сложными веществам |  |  |  |
| 26 | 4.10 | Общая характеристика неметаллов главных подгрупп IV–VII групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. |  |  |  |
| 27 | 4.11 | Характерные химические свойства простых веществ и соединений неметаллов - галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. |  |  |  |
| 28 | 4.12 | Решение заданий на составление уравнений химических реакций. |  |  |  |
| 29 | 4.13 |  | Практическая работа № 3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ» |  |  |
|  |  | **ХИМИЯ И ЗДОРОВЬЕ** |  |  |  |
| 30 | 5.1 | Состав и средства современных и старинных средств гигиены, роль химических знаний в грамотном выборе этих средств; полезные советы по уходу за полостью рта. |  |  |  |
| 31 | 5.2 | Основные составляющие здорового образа жизни. Правила поддержания здорового образа жизни. Роль химических знаний при анализе взаимодействия организма с внешней средой. |  |  |  |
|  |  | **ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ** |  |  |  |
| 32 | 6.1 | Основные виды загрязнений атмосферы и их источники. |  |  |  |
| 33 | 6.2 | Вода. Вода в масштабах планеты. Очистка питьевой воды. |  |  |  |
| 34 | 6.3 | Парниковый эффект, глобальное потепление климата и их возможные последствия. Озоновый слой и его значение для жизни на Земле. Защита атмосферы от загрязнения. |  |  |  |
| 35 | 6.4 | Нефть и нефтепродукты. Нефть как топливо. Загрязнения мировых водоемов. Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду. |  |  |  |

**Учебно-методическое обеспечение**

Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение, 2017.

Учебники: авторов Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана для 10—11 классов

**Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока | Дата по плану | Причина корректировки | Корректирующее мероприятие | Новая тема | Дата проведения | Реквизиты приказа |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |