

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа
с углубленным изучением отдельных предметов № 61» города Кирова

«Утверждаю»

Директор
МБОУ «СОШ с УИОП № 61»
города Кирова

_____ В.С.Симанов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«ХИМИЯ ВОКРУГ НАС» 7 класс
(общеинтеллектуальное направление)

Киров
2022

1. ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа внеурочной деятельности (общеинтеллектуальное направление) «Химия вокруг нас» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ с УИОП № 61» города Кирова, Программы воспитания и социализации обучающихся на ступени начального, основного и среднего общего образования МБОУ «СОШ с УИОП № 61» города Кирова, Примерной образовательной программы по химии для общеобразовательных школ и авторской программы «Введение в химию» Чернобельской Г.М. и Дементьева А.И, М. «Владос».

Программа рассчитана на 1 час в неделю, то есть 34 часа в год

2. Планируемые результаты

Личностные результаты:

- 1) *в ценностно-ориентационной сфере* – чувство гордости за химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- 2) *в трудовой сфере* – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) *в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере* – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

- 1) владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания;
- 2) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 3) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 4) использование различных источников для получения химической информации.

Предметные результаты:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;
- разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- Планировать и проводить химический эксперимент;
- Использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Литература для учителя:

- Чернобильская Г.М., Дементьев А.И. Программа «Введение в химию» 7 кл.- М.: Владос,2020
- Чернобильская Г.М., Дементьев А.И. Введение в химию. Учебное пособие. 7кл. - М.: Владос,2021
- Тригубчак И.В. Методические разработки к пропедевтическому курсу «Мир глазами химика», Приложение к газете «Первое сентября»
- Радецкий А.М. Дидактический материал по химии. М. Просвещение, 2022

Интернет- ресурсы:

- <http://www.chem.msu.su/rus/elibrary> электронная библиотека по химии.
- <http://chemistry.ru/> -Открытый колледж: химия.
- <http://grokhovs.chat.ru/chemlist.html>-Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.
- <http://www.hem.msu.su:8081/rus/history/element/welkome.html> - Открытие элементов и происхождение их названий.

Содержание курса

ТЕМА 1. ВВЕДЕНИЕ (6 часов).

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Основоположники отечественной химии: М.В. Ломоносов, А.М. Бутлеров, Д.И. Менделеев. Химия как наука. Химия и охрана окружающей среды.

Физические тела и вещества. Свойства веществ. Физические и химические явления.

Чистые вещества и смеси. Смеси однородные и неоднородные.

Разделение смесей. Смеси в быту и бытовые отходы.

Практические работы:

1. Ознакомление с правилами безопасности при работе в кабинете химии и приемы обращения с веществами. Работа с лабораторным оборудованием. Изучение строения пламени.

2. Разделение выданной смеси.

ТЕМА 2. ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ (8 часов).

Исторические сведения о составе веществ. Структурные частицы веществ: атомы, молекулы. Размер атомов и молекул. Атом - сложная система. Ядро атома. Электронная оболочка атома. Заряд ядра атома.

Химический элемент как вид атомов с одинаковым зарядом ядра. Символы химических элементов. Распространенность химических элементов в природе.

Абсолютная и относительная массы атомов.

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Порядковый номер химического элемента - заряд ядра его атома.

ТЕМА 3. ХИМИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ (14 часов).

Классификация веществ. Простые вещества - металлы и неметаллы.

Сложные вещества - оксиды, основания, кислоты, соли. Общие формулы оксидов, кислот, оснований, солей.

Химические формулы. Молекулы простых веществ. Индексы и коэффициенты.

Абсолютные и относительные массы молекулы.

Понятие о валентности. Составление формул веществ по валентности. Определение валентности химических элементов по формуле вещества.

Оксиды. Названия оксидов. Составление формул оксидов. Формулы и названия оксидов, встречающихся в быту.

Основания. Названия оснований. Составление формул оснований. Действие растворов щелочей на индикаторы. Формулы и названия оснований, встречающихся в быту.

Кислоты. Названия кислот. Действие растворов кислот на индикаторы. Кислотные дожди. Формулы и названия кислот, встречающихся в быту.

Соли. Названия солей. Формулы и названия солей, встречающихся в быту. Вещества, используемые человеком в медицине, в сельском хозяйстве, строительстве, парфюмерии и других областях.

Практическая работа №3. Распознавание растворов веществ с помощью индикаторов.

ТЕМА 4. ХИМИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ (6 часов).

Химические явления в природе и в жизни людей. Химические реакции. Условия возникновения и протекания химических реакций. Признаки химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Значение работ М.В. Ломоносова и А. Лавуазье. Уравнения химических реакций. Классификация химических реакций по составу и числу исходных и образовавшихся веществ. Типы химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Химические реакции вокруг нас.

Календарно – тематическое планирование 7 класс

Тема программы	Количество часов	№ п/п	Тема занятия	Содержание занятия	Виды деятельности	ДАТА ПО ФАКТУ
Тема 1. Введение.	6	1	Предмет химии. ТБ при работе в кабинете химии	Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Основоположники отечественной химии: М.В. Ломоносов, А.М. Бутлеров, Д.И. Менделеев. Химия как наука. Химия и охрана окружающей среды.	Эвристическая беседа. Групповое обсуждение	
		2	Физические тела и вещества. Свойства веществ.	Физические тела и вещества. Свойства веществ.	Лабораторная работа	
		3	Чистые вещества и смеси.	Чистые вещества и смеси. Смеси однородные и неоднородные. Способы разделения смесей.	Лабораторная работа	
		4	Практическая работа 1. Ознакомление с правилами безопасности при работе в кабинете химии. Работа с лабораторным оборудованием	Ознакомление с правилами безопасности при работе в кабинете химии и приемы обращения с веществами. Работа с лабораторным оборудованием. Изучение строения пламени.	Практическая работа	
		5	Практическая работа 2. Разделение выданной смеси.	Разделение смесей. Смеси в быту и бытовые отходы.	Практическая работа	
		6	Физические и химические явления.	Физические и химические явления.	Лабораторная работа	
Тема 2. Химические элементы.	8	7	Атомы и молекулы.	Исторические сведения о составе веществ. Структурные частицы веществ: атомы, молекулы. Размер атомов и молекул	Проблемная дискуссия	

		8	Строение атома	Атом - сложная система. Ядро атома. Электронная оболочка атома. Заряд ядра атома.	Групповое обсуждение	
		9	Химические элементы	Химический элемент как вид атомов с одинаковым зарядом ядра.	Исследовательская работа	
		10	Знаки химических элементов	Символы химических элементов. Распространенность химических элементов в природе.	Эвристическая беседа	
		11	Относительная атомная масса	Абсолютная и относительная массы атомов.	Решение ситуационных задач	
		12	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Беседа-исследование	
		13	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	Порядковый номер химического элемента - заряд ядра его атома.	Групповое обсуждение	
		14	Обобщение по темам: «Введение», «Химические элементы».	Повторение основных понятий, проверка практических умений. Контроль учебных достижений учащихся	Интеллектуальный марафон	
Тема 3. Химические формулы	14	15	Классификация веществ. Простые вещества	Классификация веществ. Простые вещества - металлы и неметаллы.	Групповое обсуждение	
		16	Общие формулы основных классов неорганических соединений.	Сложные вещества - оксиды, основания, кислоты, соли. Общие формулы оксидов, кислот, оснований, солей.	Лабораторная работа	
		17	Химические формулы. Закон постоянства состава веществ. Индексы. Коэффициенты.	Химические формулы. Молекулы простых веществ. Индексы и коэффициенты.	Эвристическая беседа	
		18	Относительная молекулярная масса	Абсолютные и относительные массы молекулы.	Решение ситуационных задач	

		19	Что показывает химическая формула?	Работа с алгоритмом «Что показывает химическая формула?»	Проблемная дискуссия	
		20	Валентность. Определение валентности элементов по формулам.	Понятие о валентности. Определение валентности химических элементов по формуле вещества.		
		21	Составление формул бинарных соединений по валентности элементов	Составление формул веществ по валентности.	Решение ситуационных задач	
		22	Оксиды	Оксиды. Названия оксидов. Формулы и названия оксидов, встречающихся в быту.	Групповое обсуждение Лабораторная работа	
		23	Основания	Основания. Названия оснований. Действие растворов щелочей на индикаторы. Формулы и названия оснований, встречающихся в быту.	Групповое обсуждение Лабораторная работа	
		24	Кислоты	Кислоты. Названия кислот. Действие растворов кислот на индикаторы. Кислотные дожди. Формулы и названия кислот, встречающихся в быту.	Групповое обсуждение Лабораторная работа	
		25	Соли	Соли. Названия солей. Формулы и названия солей, встречающихся в быту.	Групповое обсуждение Лабораторная работа	
		26	Составление формул оксидов, оснований, солей.	Упражнения в составлении формул оксидов, оснований, солей по номенклатуре и валентности	Решение ситуационных задач	
		27	Вещества, используемые человеком в своей жизни.	Вещества, используемые человеком в медицине, в сельском хозяйстве, строительстве, парфюмерии и других областях.	Решение ситуационных задач	
		28	Практическая работа 3. Распознавание растворов веществ с помощью индикаторов	Проведение практической работы на распознавание растворов веществ с помощью индикаторов	Практическая работа	

Тема 4. Уравнения химических реакций.	6	29	Химические реакции. Признаки и условия протекания реакций	Химические явления в природе и в жизни людей. Химические реакции. Условия возникновения и протекания химических реакций. Признаки химических реакций.	Исследовательская лабораторная работа	
		30	Закон сохранения массы веществ. Уравнения химических реакций.	Закон сохранения массы веществ. Значение работ М.В.Ломоносова и А. Лавуазье. Уравнения химических реакций.	Проблемная дискуссия	
		31	Составление и чтение уравнений химических реакций.	Классификация химических реакций по составу и числу исходных и образовавшихся веществ. Типы химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена.	Исследовательская работа	
		32	Уравнения химических реакций, встречающихся в быту.	Химические реакции вокруг нас.	Исследовательская работа	
		33	Химические формулы и уравнения химических реакций	Повторение основных понятий. Выполнение упражнений на обобщение и систематизацию	Решение ситуационных задач	
		34	Обобщение по темам: «Химические формулы», «Уравнения химических реакций».	Повторение основных понятий, проверка практических умений. Контроль учебных достижений учащихся	Интеллектуальный марафон	

