Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Первомайская средняя общеобразовательная школа №11

РАССМОТРЕНО
Протокол Педагогического совета
от 19.08.2022г. № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ Первомайской СОШ№11
Кузьмина Л.А._____

Дополнительная общеобразовательная программа

«Химия вокруг нас»

Направленность: естественнонаучная

Возраст обучающихся: 14-16 лет.

Срок реализации программы: 1 год

п. Красностепной
2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность дополнительная общеобразовательная программа «Химия вокруг нас» имеет естественно-научную направленность.

Данная рабочая программа разработана на основе авторской программы: Мир химии. Пропедевтический курс: Л.Т.Ткаченко. -Ростов н/Д: Легион,2014.

Характеристика программы.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетным является использование для познания окружающего мира различных методов: наблюдение, измерение, опыты, эксперимент.

Отличительной особенностью данной программы является её направленность, в первую очередь,на осознанное понимание обучающимися необходимости изучать свойства веществ для определения возможных областей их использования, расширение кругозора путём использования сведений из истории развития науки химии; совершенствование умений и навыков, развитие логического мышления путем введения заданий аналитического характера; конкретизацию и обобщение знаний обучающихся об основных биохимических процессах, происходящих в природе, и их значении в жизни человека; расширение межпредметных связей: химия-физика, химия- биология, химия – география.

Реализация программы рассчитана на один год.

Работа проводится в форме теоретических и практических занятий. Содержание занятий, объём и интенсивность нагрузок зависят от возраста и физического состояния здоровья обучающихся. Программа обучения построена по принципу от «простого к сложному» и углубления теоретических знаний и практических умений на каждом последующем этапе обучения.

Новизна программы. Данная программа развивает интерес к науке химии, позволяет вспомнить материал, знакомый обучающимся из повседневной жизни, и знания, полученные на уроках биологии, физики, географии, конкретизировать представления детей о веществах и их свойствах, а также процессах, протекающих в природе. Подчеркивает роль химии как интегрирующей науки

естественного цикла, поможет углубить межпредметные связи с другими предметами этого направления.

*Педагогическая целесообразность*заключается в необходимостиразвивать наблюдательность детей, формировать навыки выполнения логических операций, показать взаимосвязь живого и неживого миров, физических и химических процессов; добиться осознанного понимания учащимися сущности химических явлений, обсудить важность химических процессов в жизнедеятельности человека; определить визуальные признаки протекания химического процесса.

Актуальность программы.

В настоящее время наблюдается повышенный интерес к расширению кругозораобучающихся, формированиюи совершенствованию навыков самостоятельной и коллективной творческой работы, развитие творческих способностейобучающихся.Содержание программы адаптировано для детей среднего возраста и предполагает получение ими знаний по Правилам дорожного движения и правилам вождения велосипедом.

Цель программы - развивать мышление обучающихся, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение.

Задачи программы:

Обучающие:

- подготовить обучающихся к восприятию предмета химия, сократить и облегчить адаптационный период;

-пробудить интерес к изучению химии;

-обучить простейшим экспериментальным навыкам;

-сформировать представление о химии как об интегрирующей науке.

Развивающие:

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, стимулирование стремления знать как можно больше о свойствах веществ с целью правильного применения этих знаний в жизни;

- формирование способности понимать разницу между физическими и химическими свойствами, физическими и химическими явлениями; сущность основных химических процессов, протекающих в природе.

Воспитательные:

- развитие осознания необходимости соблюдения основных правил техники безопасности при работе в кабинете химии, обучение навыкам проведения простейших экспериментальных операций;

- развитие наблюдательности;

- укрепление в детях чувства товарищества, взаимоподдержки, приобщение к совместному творчеству, используя игровые методы обучения.

Возраст обучающихся и сроки реализации программы.

Данная программа рассчитана на один год обучения. Возраст обучающихся 14-16 лет. Занятия проводятся 4 раза в неделю по 1 академическому часу, включают теоретическую и практическую часть. Количество учебных часов – 162.

Формы и методы организации образовательного процесса.
Форма обучения – очная.
Форма проведения занятий – аудиторная, внеаудиторная.
Форма организации занятий – всем составом объединения.
Форма аудиторных занятий – учебное занятие (комбинированное), беседы, практические занятия.

Виды занятий определяются содержанием программы и предусматривают: лекции, беседы, диспуты, практические занятия, зачёты, экскурсии, игры с использованием информационных технологий, конкурсы, КВНы, викторины.Занятия ведутся с учетом возрастных, индивидуальных способностей и уровня подготовки детей

Для успешной реализации программы применяются следующие методы обучения:

- наглядные – наблюдения за веществами и их превращениями, экскурсии в природу с целью наблюдения, рассматривание дидактических картинок и иллюстраций, таблиц ПТХЭМ, растворимости веществ;

- словесные – беседы, рассказ воспитателя, чтение научной литературы загадывание загадок, решение логических задач, проблемных вопросов;

- практические - организация разных видов игр.

Объяснительно-иллюстративные- обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию.

Приемы, соответствующие объяснительно-иллюстративному методу обучения:

- предъявление обучающимся готового знания;
- резюмирование педагогом каждого отдельного законченного этапа изложения;
- сопровождение обобщенных выводов педагогом приведением конкретных примеров;
- демонстрация обучающимся натуральных объектов, схем, графиков с целью иллюстрирования отдельных выводов;
- предъявление обучающимся готового плана в ходе изложения;
- предъявление обучающимся переформулированных вопросов, текстов заданий, облегчающих понимание их смысла;
- инструктаж обучающихся;
- намек-подсказка, содержащий готовую информацию.

Репродуктивные методы - обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности.

Приемы, соответствующие репродуктивному методу обучения:

- задание обучающимся на индивидуальное речевое проговаривание известных правил, определений при необходимости использования их в процессе решения образовательных задач;
- задание обучающимся на проговаривание “про себя” используемых правил, определений в процессе решения образовательных задач;
- задание на составление кратких пояснений к ходу выполнения задания;
- задание обучающимся на выполнение работы по образцу вслед за педагогом;
- организация усвоения обучающимся стандартных способов действия с помощью ситуации выбора;
- задание обучающимся на описание какого-либо объекта по образцу;
- задание обучающимся на приведение собственных примеров, очевидно подтверждающих правило, свойство и т.д.;
- наводящие вопросы обучающимся, побуждающие к актуализации знаний и способов действия.

Исследовательские методы обучения- это овладение детьми методами научного познания, самостоятельной творческой работы.
Приемы, характерные для исследовательских методов обучения:

- задание обучающимся с несформулированным вопросом;
- задание с избыточными данными;
- задание обучающимся на самостоятельные обобщения на основе собственных практических наблюдений, опыта;
- задание обучающимся на отыскание границ применяемости полученных результатов;
- задание обучающимся на определение степени достоверности полученных результатов;
- задание обучающимся “на мгновенную догадку”, “на соображение”.

Ожидаемые результаты освоения общеобразовательнойобщеразвивающей программы.

Личностные результаты:

- формирование мотивации и расширение возможностей для развития личности, ее творческого, интеллектуального потенциала, ценностей и чувств;
- формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания чувства других людей и сопереживания им;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Метапредметные результаты:

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- использование знаково-символических средств представления информации;
- активное использование речевых средств и средств для решения коммуникативных и познавательных задач;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации;
- овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами: осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по различным видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою, излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценки событий;
- определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществление взаимного контроля в совместной деятельности, адекватное оценивание собственного поведения и поведения окружающих;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности в соответствии с содержанием программы;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- умение работать в материальной и информационной среде (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием программы.

Предметные результаты:

В результате изучения программы кружка стартового и базового уровней учащиеся должны расширить свои знания **о:**

-составе и свойствах химических веществ и предметах, окружающих их в повседневной жизни;

- нахождении воды в природе, свойствах воды, аномалиях воды, способах ее очистки, роли воды в природе и способах ее рационального использования;

- составе и свойствах химических веществ, входящих в организм человека;

- составе и свойствах основных компонентов пищи и их физиологической роли;

-видах и свойствах удобрений, их химическом составе, а также экологических и медицинских проблемах, связанных с их применением;

- основных видах загрязнений окружающей среды;

- влияние человека на состояние природы родного края;

- значение химических знаний при выборе будущей профессии.

Учащиеся должны уметь:

· применять методы качественного и количественного анализа;

· самостоятельно осуществлять химические эксперименты;

· соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента;

· составлять отчет о проделанном эксперименте;

· *использовать полученные знания для грамотного обращения с веществами, применяемыми в повседневной жизни в ценностно-ориентационной сфере:*

· строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;

в трудовой сфере:

· планировать и проводить химический эксперимент;

· использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами;

в сфере безопасности жизнедеятельности:

· оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием

Требования к уровню подготовки учащихся продвинутого уровня

Личностные результаты:

сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;• самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
Метапредметные результаты:
Регулятивные УУД:
самостоятельно формулировать тему и цели занятия;
составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:
перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
пользоваться словарями, справочниками;
осуществлять анализ и синтез;
устанавливать причинно-следственные связи;
строить рассуждения;

Коммуникативные УУД:
высказывать и обосновывать свою точку зрения;
слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
задавать вопросы.

Планируемые результаты

В результате освоения программы обучающиеся должны
знать:
-что веществом называется субстанция, характеризующаяся определенным набором свойств; сведения о свойствах веществ можно получить на основании

наблюдений и измерений; вещества могут участвовать в физических и химических процессах. В ходе которых изменяются их свойства;

-что существуют основные правила техники безопасности;

-что все вещества состоят из молекул и атомов;

-что простые вещества состоят из одинаковых атомов, а сложные – из разных атомов;

-что единицей измерения массы в химии является одна атомная единица;

-что таблица Д.И.Менделеева содержит основные сведения о каждом химическом элементе, в том числе его символ и значение относительной атомной массы;

-обозначение основных химических элементов;

-визуальные признаки химических реакций;

-закон сохранения массы веществ при химических реакциях;

-типы химических реакций;

-что такое скорость хим.реакций;

-что такое катализатор, механизм его влияния на химическую реакцию;

-устройство спиртовки и строение пламени;

понимать:

-разницу между физическими и химическими явлениями;

-сущность основных химических процессов, протекающих в природе;

-важность и необходимость изучения свойств веществ с целью правильного применения этих знаний;

-разницу между чистым веществом и смесью, простым и сложным веществом, сложным веществом и смесью, химическим элементом и простым веществом;

-причины, приводящие к химической реакции;

-механизм протекания химической реакции;

-какое влияние оказывают внешние факторы на протекание химической реакции;

-что химические законы подчиняются общим законам природы (закон сохранения энергии системы)

-принцип действия катализатора;

уметь:

-работать с простейшим химическим оборудованием, планировать и проводить эксперименты;

-пользоваться пробиркой, держалкой;

-нагревать вещество в пробирке, в фарфоровой чашке;

-изготавливать фильтр, иметь навыки фильтрования;

-выполнять практические операции по разделению различных смесей (растворение, фильтрование, декантация, выпаривание, разделение жидкостей с помощью делительной воронки, перегонка жидкости);

-определять значения относительных атомных масс химических элементов, пользуясь таблицей Д.И.Менделеева;

-характеризовать качественный и количественный состав вещества по его химической формуле; вычислять относительную молекулярную массу по химической формуле вещества;

-составлять уравнения химических реакций;

-объяснять реакцию по составленному уравнению;

-классифицировать химические реакции;

-готовить и проводить лабораторные эксперименты;

-работать с основной и дополнительной литературой по предмету, подготовить доклады;

-грамотно проводить демонстрационный эксперимент;

-выступать перед аудиторией, аргументировано доказывать свою точку зрения.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

	Название раздела, темы	Количество часов				Формы организации занятий	Формы аттестации, диагностики	**Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»**
		всего	теория	практика	индивидуальные занятия			
	Глава 1. Химия – наука о веществах и их превращениях	35						Компьютерное оборудование
1.1	Вещества вокруг тебя , оглянись!	1	1			Аудиторная		
1.2	Физические свойства веществ .	4	2	2		Аудиторная		
1.3	Урок –упражнение.	4	2	2		Аудиторная	Домашний опыт	
1.4	Химия – наука экспериментальная и … безопасная !	1		1		Аудиторная		Компьютерное оборудование
1.5	Практическая работа № 1. Первое знакомство с экспериментальной химией.	3	1	2		Аудиторная		Комплект посуды и оборудования для ученических опытов
1.6	Практическая работа № 2. Изучение строения пламени спиртовки.	2	1	1		Аудиторная		Комплект посуды и оборудования для ученических опытов
1.7	Практическая работа № 3. Отработка практических навыков и умений. Работа с мензуркой.	2	1	1		Аудиторная		Комплект посуды и оборудования для ученических опытов

1.8	Практическая работа № 3. Отработка практических навыков и умений. Работа с пробиркой.	2	1	1		Аудиторная		Комплект посуды и оборудования для ученических опытов
1.9	Физические и химические процессы вокруг нас.	2	2			Аудиторная	Домашний опыт	
1.10	Упражнения по теме «Физические и химические явления»	7	3	4		Аудиторная		Компьютерное оборудование с видеокамерой для детального рассмотрения опыта, выведенного на экран.
1.11	От алхимии к химии	7	4	3		Аудиторная	Защита мини-проектов	
	Глава 2. Зачем и как изучают вещества	75						Компьютерное оборудование
2.1	Какие опыты ставит наша планета?	5	2	1		Аудиторная		Компьютерное оборудование
2.2	Что такое «чистота»?	5	2	3		Аудиторная Внеаудиторная	Самостоятельная работа «Чистота и смеси»	
2.3	Разделяй и властвуй!	5	2	3		Аудиторная		
2.4	Практическая работа № 4. Очистка загрязнённой поваренной соли	3	1	2		Аудиторная Внеаудиторная		Компьютерное оборудование
2.5	Упражнения «Чистые вещества и смеси».	3		3		Аудиторная Внеаудиторная		

2.6	Массовая доля вещества в смеси или растворе.	5	2	3		Аудиторная		
2.7	Практическая работа № 5. Взвешивание разных веществ и приготовление раствора соли. Вычисление массовой доли веществ в смеси и растворе.	5	1	4		Аудиторная Внеаудиторная		Компьютерное оборудование
2.8	Часто простое кажется сложным…	5	3	2		Аудиторная		
2.9	Что в имени тебе моём…	5	3	2		Аудиторная		
2.10	Упражнения «Химические Элементы».	5	1	4		Аудиторная		
2.11	химические знаки	5	3	2		Аудиторная		Компьютерное оборудование
2.12	Подготовка и защита проекта «Химические знаки исимволы»	4	2	2		Аудиторная		
2.13	Путешествие от килограмма к …	5	3	2		Аудиторная Внеаудиторная		
2.14	Почему такие? (бинарные соединения)	5	3	2		Аудиторная		Компьютерное оборудование
2.15	Упражнения «Бинарные соединения»(тренажёр).	5	3	2		Аудиторная Внеаудиторная		
2.16	Химическая эстафета.	5	3	2		Аудиторная	Тестовая работа	
	Глава 3. Почему и как протекают химические реакции	24						Компьютерное оборудование

3.1	Что написано пером, не вырубить топором.	3	2	1		Аудиторная		
3.2	Упражнения «Уравнивание химических реакций».	5	3	2		Аудиторная		
3.3	Разложим реакции по полочкам.	5	3	2		Аудиторная		Компьютерное оборудование
3.4	Проверь свои знания	5	3	2		Аудиторная	Мини-доклады	
3.5	Помоги черепахе обогнать кролика (скорость хим.реакций)	2	2			Аудиторная Внеаудиторная		
3.6	Ещё один способ помочь черепахе	4	2	2		Аудиторная		
	Глава 4 . Мир неорганических веществ	28						
4. 1	Какие бывают вещества	5	3	2				
4.2	Самое необычное вещество	7	4	3				
4.3	Занимательные опыты	6	2	4				Компьютерное оборудование
4.4	Вещества и химические реакции	4	2	2				
4.5	Химия нашего дома	4	2	2				
4.6	Итоговое тестирование	2	2					Компьютерное оборудование

Содержание курса

Глава1. Химия – наука о веществах и их превращениях (35 часов)

«Вещество вокруг тебя, оглянись!». Химия – наука о веществах. Вещество, физическое тело, физические свойства веществ.

«Химия – наука экспериментальная и … безопасная». Техника безопасности на уроках химии.

Физические и химические процессы вокруг нас: противники или соратники?

В чьих руках ключ к знаниям? Этапы развития химических знаний и их значение в жизни человека.

*Практические работы.*1. Основное лабораторное оборудование. 2. Изучение строения пламени спиртовки. 3. Первое знакомство с экспериментальной химией.

Лабораторные опыты. Исследование физических свойств некоторых веществ. Химические явления: прокаливание медной проволоки, взаимодействие щелочи с индикатором фенолфталеином, взаимодействие мела с кислотой, взаимодейтвие медного купороса с щелочью и получения осадка с кислотой.

Демонстрационные опыты. Горение магния, разложение дихромата аммония.

Глава 2. Зачем и как изучают вещества (75 часов)

Какие опыты ставит наша планета? Биохимические процессы, происходящие в природе, их значение в жизни человека.

Что такое «чистота»? Виды смесей. Способы разделения смесей.

Массовая доля вещества в смеси, растворе.

«Часто простое кажется сложным…» Сложное и простое вещество.

«Что в имени тебе моем…» Знаки химических элементов.

« Путешествие от килограмма к …» Абсолютная масса атома, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса.

«Почему такие». Бинарные соединения. Валентность.

Практические работы. 4.Разделяй и властвуй! (практикум). 5. Приготовление смесей и растворов с заданной массовой долей.

Демонстрация. Образцы простых и сложных веществ. Шаростержневые модели простых и сложных еществ.

Расчетные задачи. Вычисление относительной атомной и относительной молекулярной массы веществ. Вычисление массовой доли вещества в смеси и растворе.

Глава 3. Почему и как протекают химические реакции (24 часа)

«Что написано пером, не вырубить топором». Химические реакции.

Разложим реакции по полочкам. Классификации реакций по тепловому эффекту, составу реагентов и продуктов реакции.

«Помоги черепахе обогнать кролика». Скорость протекания химической реакции и факторы, влияющие на изменение скорости.

Ещё один способ помочь черепахе. Основные положения современной теории катализа. Катализатор.

Демонстрационные опыты. Восстановление водородом меди из оксида меди (11). Разложение перекиси водорода с использованием различных катализаторов. Взаимодействие водорода с кислородом. Разложение дихромата аммония.

Лабораторные опыты. Взаимодействие щелочи с сульфатом никеля. Исследование скорости протекания химической реакции в зависимости от концентрации реагирующих веществ: взаимодействие цинка с разбавленной и концентрированной кислотой. Исследование скорости протекания хим. реакции в зависимости от природы реагирующих веществ: взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами.

Глава 4. Мир неорганических веществ(28 часов)

«Скажи мне, кто твой друг, и я скажу, кто ты». Классификация неорганических веществ.

Самое удивительной вещество на Земле. Круговорот воды в природе. Вода – универсальный растворитель. Проблема рационального и бережного использования водных ресурсов. Занимательная химия.

Демонстрационные опыты. «Дым без огня». «Фараоновы змеи». «Золотой дождь». «Цепочка» цветных реакций. Зажигание костра без спичек. «Несгораемый платок».

Лабораторные опыты. Выращивание кристаллов.

ИТОГО: 162часа.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание и методическое построение программы направлены на всесторонне развитие обучающегося, формирование его учебной деятельности, становление активной, самостоятельной мыслящей личности, готовой к творческому взаимодействию с окружающим миром.

В программе предполагается использование разнообразных приемов при проведении занятий: беседа, демонстрация и иллюстрация (в том числе с использованием обучающих и демонстрационных компьютерных программ), объяснение, практическая работа, анализ ошибок и поиск путей их устранения, самостоятельная работа, экскурсия, творческие практические работы, познавательные, ролевые и деловые игры, творческий отчет, конкурсы, викторины.

Методическое обеспечение программы	Разделы и темы	Форма занятий	Методы	Дидактические материалы, техническое оснащение	Форма подведения итогов
1	2	3	4	5	6
1	**Глава 1. Химия – наука о веществах и их превращениях** Вещества вокруг тебя , оглянись!	Беседа	Демонстрация, наблюдение	Д. Образцы изделий из разных веществ.	Опорный конспект
2	Физические свойства веществ. Урок –упражнение.	Беседа Практика	Рассказ, демонстрация. наблюдение	Д. Вещества: сера, медь, цинк, медный купорос. Исследование их растворимости в воде.	схема «Тела и вещества»
3	Химия – наука экспериментальная и … безопасная !	Беседа Практика	Рассказ	видеофрагмент	Буклет «Техника безопасности в кабинете химии»
4	Практическая работа № 1. Первое	Практикум	Демонстрация,	Лабораторное	Опорная схема

	знакомство с экспериментальной химией.		наблюдение	оборудование	
5	Практическая работа № 2. Изучение строения пламени спиртовки.	Практикум	Демонстрация, наблюдение	Лабораторное оборудование	Рисунок пламени
6	Практическая работа № 3. Отработка практических навыков и умений. Работа с мензуркой.	Практикум	Демонстрация, наблюдение	Лабораторное оборудование	Конкурс рисунков
7	Физические и химические процессы вокруг нас.	Беседа Практика	Рассказ, Демонстрация	Презентация	Составить диктант «Явления»из 10 примеров
8	Упражнения по теме «Физические и химические явления»	Практикум	Демонстрация, наблюдение	Раздаточный материал, лабораторное оборудование	Мини-доклады «Роль горения в жизни человека» , «Алхимия – лженаука или …»
9	От алхимии к химии	Беседа Практика	Демонстрация, наблюдение	Д.1.Взаимодействие Щёлочи с индикатором. 2. Взаимодействие хлорида бария с серной кислотой.	Презентация
	Глава 2. Зачем и как изучают вещества				
10	Какие опыты ставит наша планета?	Беседа Практика	Рассказ, наблюдение	Презентации	Презентация-описание известных химических процессов, происходящих в природе.
11	Что такое «чистота»?	Практикум	Рассказ. наблюдение	Различные смеси	Викторина
12	Разделяй и властвуй!	Практикум	Рассказ, Демонстрация, наблюдение	Л. Разделение смесей: 1) речной песок и соль; 2)древесные и железные опилки; 3) вода и подсолнечное масло.	Опорная схема
13	Практическая работа № 4. Очистка загрязнённой поваренной соли	Практикум	Демонстрация, наблюдение	Лабораторное оборудование	Отчет
14	Упражнения «Чистые вещества и	Практикум	Демонстрация,	Раздаточный материал, справочникик	Мини-проект

	смеси».		наблюдение		
15	Массовая доля вещества в смеси или растворе.	Беседа Практика	Демонстрация, наблюдение	Справочники с формулами, таблицы	Раздаточный материал
16	Практическая работа № 5. Взвешивание разных веществ и приготовление раствора соли. Вычисление массовой доли веществ в смеси и растворе.	Практикум	Демонстрация, наблюдение	Лабораторное оборудование	Отчет
17	Часто простое кажется сложным…	Беседа Практика	Демонстрация, наблюдение	Д. Модели молекул простых и сложных веществ.	Химический диктант
18	Что в имени тебе моём…	Беседа Практика	Демонстрация, наблюдение рассказ	Д. Карточки химических элементов. Портреты Дж. Дальтона, А. Лавуазье, Й. Берцелиуса, периодические таблицы химических элементов.	Творческая работа
19	Упражнения «Химические Элементы».	Беседа Практика	Демонстрация, наблюдение рассказ	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева (ПТХЭМ)	Химический кроссворд
20	Химические знаки	Беседа Практика	Рассказ, наблюдение	ПТХЭМ	Викторина
21	Подготовка и защита проекта «Химические знаки исимволы»	Беседа Практика	Рассказ, Демонстрация, наблюдение	ПТХЭМ, книги, презентации	Проект
22	Путешествие от килограмма к …	Беседа Практика	Демонстрация, наблюдение	Видеоролик, справочники	Опорная схема
23	Почему такие? (бинарные соединения)	Беседа Практика	Демонстрация, наблюдение	ПТХЭМ, справочники	Химический диктант
24	Упражнения «Бинарные соединения»(тренажёр).	Практикум	Демонстрация, наблюдение	Раздаточный материал, ПТХЭМ	Создание кластера «Бинарные соединения»
25	Химическая эстафета.	Беседа Практика	Рассказ, демонстрация	Раздаточный материал, презентации	Творческая работа

	Глава 3. Почему и как протекают химические реакции				
26	Что написано пером, не вырубить топором.	Беседа Практика	Рассказ, демонстрация	ПТХЭ, справочники	Защита мини-проектов
27	Упражнения «Уравнивание химических реакций».	Беседа Практика	Демонстрация, наблюдение	ПТХЭМ	Химическое домино
28	Разложим реакции по полочкам.	Беседа Практика	Рассказ, Демонстрация, наблюдение	Д. Реакции соединения (Mg+O2, Al +I2),разложения (H2O2), замещения (Zn+HCl, Fe + CuSO4), обмена (Ca(OH)2 + CO2, Na2SO4 + BaCl2)	Рисунки-схемы
29	Проверь свои знания	Беседа Практика	Демонстрация, наблюдение	ПТХЭМ	Мини-проекты
30	Помоги черепахе обогнать кролика (скорость хим.реакций)	Беседа Практика	Рассказ, Демонстрация, наблюдение	Д. Натрий, кальций, магний, цинк, р-ры соляной кислоты разной концентрации, мел, 2 кристаллизатора с водой, сульфат меди (||) (тв), железный гвоздь, уксусная кислота..	Опорный конспект
31	Ещё один способ помочь черепахе	Беседа Практика	Демонстрация, наблюдение	Д. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора дихромата калия.	Домашний эксперимент
	Глава 4 . Мир неорганических веществ				
32	Какие бывают вещества	Беседа Практика	Рассказ, демонстрация	ПТХЭ, презентация	презентации
33	Самое необычное вещество	Беседа Практика	Рассказ. демонстрация	Фрагмент фильма « Великая тайна воды»	Викторина
34	Занимательные опыты	Практикум	Демонстрация, наблюдение	Лабораторное оборудование	Химическое домино
35	Вещества и химические реакции	Беседа Практика	Рассказ, Демонстрация,	Видеофильм	Ситуативные задачи

			наблюдение		
36	Химия нашего дома	Беседа Практика	Рассказ, Демонстрация, наблюдение	Средства бытовой химии	Составление сборника «Хорошая хозяйка»
37	Итоговое тестирование	Практика	Практический, наблюдение	Раздаточный материал, ПТХЭМ, справочники, таблицы	тест

I. Методическое сопровождение программы.

Методические материалы общеобразовательной общеразвивающей программы:

-учебно-методическое пособие для общеобразовательных учреждений;

-методическое пособие по обучению приемам пользования химической лабораторной посудой;

- конкурсы, викторины, праздники для внеклассной работы по химии для школьников;

Методические рекомендации по организации и ведению образовательной работы по программе - строится по методике коллективной творческой деятельности (КТД).

Конкретные методы, используемые при реализации программы:

- в обучении - практический (практическая работа в библиотеках, практическая работа со справочниками, хим.посудой); наглядный (изучение свойств веществ, демонстрация коллекций веществ, таблиц растворимости); словесный (как ведущий-инструктаж, беседы, разъяснения); работа с книгой (чтение, изучение, составление плана, поиск ответа на вопрос); видеометод (просмотр, обучение).
- в воспитании– методы формирования сознания личности, направленные на формирование устойчивых убеждений (рассказ, дискуссия, этическая беседа, пример); методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения (воспитывающая ситуация, приучение, упражнения); методы стимулирования поведения и деятельности (соревнования, поощрения).

Условия реализации программы. Программа реализуется на базе классной комнаты химии, пришкольной территории, компьютерного зала МБОУ Первомайской СОШ №11.

Оборудование:

- компьютер с экраном и проектором;
- магнитофон;
- ПТХЭМ;
-таблица растворимости солей, кислот и оснований;
- модели молекул;
-наборы реактивов и веществ;
- химическая лабораторная посуда.

Методическое:
-разработки проведения различных игр, конкурсов, викторин, театрализованных представлений;
-методические рекомендации по организации профилактики техники безопасности в кабинете химии;

II. Диагностические материалы.

Формы контроля по определению результативности усвоения программы.

Оценивание успешности достижения планируемых результатов выполняется (прежде всего) в ходе проектной работы обучающихся.

Основной способ оценивания - рефлексивная самооценка каждого ребёнка и коллективная оценка детьми друг друга под руководством педагога.

Дополнительный способ оценивания – оценка педагогом в результате наблюдения за деятельностью обучающихся при осуществлении проектов и представлении их объединению.

Педагогом может быть использована словесная оценка как краткая характеристика результатов деятельности обучающихся. Эта форма оценочного суждения позволяет раскрыть перед обучающимся динамику результатов его деятельности, проанализировать его возможности и прилежание.

Особенностью словесной оценки являются ее содержательность, анализ работы обучающегося, четкая фиксация (прежде всего) успешных результатов и раскрытие причин неудач. Причем эти причины не должны касаться личностных характеристик обучающегося («ленив», «невнимателен», «не старался»).

Оценочное суждение сопровождает любую деятельность в качестве заключения по существу работы, раскрывающего как положительные, так и отрицательные ее стороны, а также способы устранения недочетов и ошибок.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

Для выявления уровня и качества освоения обучающимися общеобразовательной общеразвивающей программы, уровня развития способностей и личностных качеств ребенка и их соответствие прогнозируемым результатам проводится аттестация обучающихся следующих видов:
итоговая аттестация-это подведение итогов освоения обучающимися всей дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы или по итогам года обучения.

Основными критериями оценивания обучающихся является их участие в открытых занятиях, конкурсах, мероприятиях различного уровня. Критерии оценки достижения предполагаемых результатов развития обучающихся: овладение основными компетенциями - развитие коммуникативных способностей.

На протяжении всего процесса обучения осуществляется педагогический мониторинг с использованием входящей, промежуточной и итоговой диагностики. На начальном этапе обучения совместно с педагогом психологом проводится входящая диагностика, при помощи которой диагностируется психологическое состояние обучающегося, особенности его адаптации, готовность к освоению содержания программы.

В случае возникновения рисков оперативно вносятся коррективы для обеспечения качества реализации образовательного процесса. Результаты педагогического мониторинга фиксируются в журнале учета работы педагога дополнительного образования в объединении.

Организационно – педагогические условия реализации программы.

Для реализации общеобразовательной общеразвивающей программы использую следующие педагогические технологии:

Групповые технологии предполагают организацию совместных действий, коммуникацию, общение, взаимопонимание, взаимопомощь.

Особенности групповой технологии заключаются в том, что учебная группа делится на подгруппы для решения и выполнения конкретных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого обучающегося. Состав группы меняется в зависимости от цели деятельности. Во время групповой работы педагог выполняет различные функции: контролирует, отвечает на вопросы, оказывает индивидуальную помощь.

Технология исследовательского (проблемного) обучения, при которой организация занятий предполагает создание проблемных ситуаций и активную деятельность обучающихся по их разрешению, в результате чего происходит овладение знаниями, умениями и навыками; образовательный процесс строится как поиск новых познавательных ориентиров. Обучающийся самостоятельно постигает материал, а не получает их от педагога в готовом виде.

Особенностью данного подхода является реализация идеи «обучение через открытие»: ребенок должен сам открыть явление, закон, закономерность, свойства, способ решения задачи, найти ответ на неизвестный ему вопрос. При этом он в своей деятельности может опираться на инструменты познания, строить гипотезы, проверять их и находить путь к верному решению.

Игровые технологии помогают активизировать деятельность обучающихся и сделать его занимательным и интересным. В основу положена педагогическая игра как основной вид деятельности, направленный на усвоение общественного опыта.

Проектные технологии

Целью проектной деятельности становится поиск способов решения проблемы, а задачи проекта формируются как задачи достижения цели в определенных условиях. Педагог формирует задачи, а конкретизируют их обучающиеся. Тогда происходит личностное «присвоение» задачи, включается самостоятельное мышление по поиску способов ее решения, включается механизм творческой активности обучающегося.

Дидактические материалы.

Наличие наглядных и методических пособий, рассчитанных на стимуляцию творческой активности обучающихся (плакаты, таблицы, пособия, специальная литература).

Информационное обеспечение

- аудио-, видео-, фото-материалы.

Дидактические материалы:

- разработки практических занятий;
- разработки тематических бесед, викторин, игр и конкурсов;
- конспекты итоговых и открытых занятий;
- схематичные планы-конспекты каждого занятия;
- видео и фотоматериалы;
- интернет-ресурсы.

Список интернет-ресурсов.

1.http://www.alhimik.ru

АЛХИМИК

Электронный журнал для преподавателей, школьников и студентов, изучающих химию. Включает методические рекомендации для учителей химии, справочники, биографии великих химиков, разделы "Веселая химия", "Химия на каждый день" и много другой интересной и полезной информации.

2.http://www.chemistry.narod.ru

Мир химии

Содержит химические справочники, историю создания и развития периодической системы элементов (ссылка "Музей"), описание химических опытов с различными элементами, сведения из основных областей химии (ограническая, агрохимия, геохимия, экохимия, аналитическая химия, фотохимия, термохимия, нефтехимия), раздел химических новостей, ссылки на полезные ресурсы Интернета и т.д.

3.http://hemi.wallst.ru

Химия. Образовательный сайт для школьников

Электронный учебник по химии для средней школы, пригодный для использования как в обычных, так и в специализированных классах, а также для повторения материала в выпускном классе и для подготовки к экзаменам. На сайте опубликован ряд приложений: таблица Менделеева, таблица электроотрицательностей элементов, электронные конфигурации элементов и др., а также задачи для самостоятельного решения.

4.http://chemistry.r2.ru

Уроки по химии для школьников
Сайт содержит теоретический материал по химии, структурированный по урокам. В разделе "Упражнения" можно найти задания на закрепление теоретического материала. В разделе "Задачи" разбирается решение основных типов задач. Разделы "Контрольные работы" и "Олимпиады" содержат соответственно примерные варианты контрольных работ (с решениями для самопроверки) и тексты олимпиад для школьного тура. В разделе "Экзамены" опубликованы билеты для учеников 9 и 11 классов с примерным содержанием практической части билетов.

5.http://www.edu.yar.ru/russian/cources/chem/

Химическая страничка
Задачи для олимпиад по химии, описание интересных химических опытов, словарь химических терминов, сведения из геохимии (происхождение и химический состав некоторых минералов).

6.http://www.1september.ru/ru/him.htm

Еженедельное приложение "Химия" к газете "1 сентября"
Можно найти содержание всех номеров приложения, а также познакомиться с отдельными статьями.

7.http://teacher.km.ru/chem.phtml

Учимся учиться: Химия
Обучающие и демонстрационные компьютерные программы по химии (программа с информацией о каждом элементе, а также позволяющая проводить вычисление массы и объема веществ; программа для расчета активности ионов; программа для определения массы вещества для приготовления раствора с заданной концентрацией и объемом и др.).

Видеоуроки (фрагменты)

1**.** Лабораторное оборудование (В видеоуроке рассматривается лабораторное оборудование, приемы работы с ним).

2. Смеси веществ (Нужно обязательно знать разницу между чистыми веществами и смесями. Не говоря уже о методах разделения смесей. Данный видеоурок рассматривает различные виды смесей и способы их разделения)

3.Номенклатура органических соединений (В видеоуроке рассматриваетсяСуществование нескольких вариантов названий органических веществ. Чаще всего все знакомы с тривиальной номенклатурой – бытовыми названиями. Такая номенклатура неприменима в качестве универсальной. Поэтому ИЮПАК выдвинул на эту роль систематическую номенклатуру.)

4. Гомологический ряд алканов (В данном видеоуроке освящены физические и химические свойства веществ, относящихся к гомологическому ряду алканов.)
5. Ковалентная связь (Из 117 элементов периодической таблицы комбинируется огромное количество молекул. Данный видеоурок рассматривает причину их соединения - химическую связь, а точнее, два примера ковалентной связи – неполярную и полярную.