

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Кузбасса
Комитет образования и науки администрации города Новокузнецка
МБОУ «СОШ № 107» г. Новокузнецка

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО



Колчина Т.В.

Протокол №1 от «31» 08 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по ВР



Луканова Е.В.

от «31» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "СОШ №
107"

Ушенина Н.И.

Приказ №160-д от «01» 09 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Химия для любознательных»
для обучающихся 9 классов

Рабочая программа разработана
Михайловой М.С., учителем
первой квалификационной категории
МБОУ «СОШ №107»

Новокузнецкий городской округ, 2023

Пояснительная записка

Актуальность программы

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всём пространстве школьного образования.

Программа внеурочной деятельности "Химия для любознательных" в наибольшей степени способствует развитию творческих способностей, ставя обучающегося в положение первооткрывателя. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, повысят уровень проектно – исследовательских компетенций обучающихся, позволят быть успешными в процессе обучения, будут способствовать умению решать различные задачи. Программа внеурочной деятельности «Химия для любознательных» предназначена для обучающихся основной школы, интересующихся исследовательской деятельностью и желающих расширить и углубить знания по предмету. Кроме того, актуальность программы связана с возможностью обучающегося выбрать в дальнейшем профессию, связанную с химией.

Место курса в учебном плане

Варианты реализации программы и формы проведения занятий.

Программа рассчитана на 34 часа, в рамках которых предусмотрены такие формы работы, как беседы, практикумы, индивидуальная и групповая работа. Программа может быть реализована в работе со школьниками 9 классов.

Взаимосвязь с программой воспитания

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций примерной программы воспитания. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребенка. Это проявляется:

- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в примерной программе воспитания;
- в возможности комплектования разновозрастных групп для организации социально-значимой совместной деятельности школьников, воспитательное значение которых отмечается в примерной программе воспитания;
- в высокой степени самостоятельности школьников в совместной социально-значимой деятельности, что является важным компонентом воспитания ответственного гражданина своей страны;
- в ориентации школьников на подчеркиваемую программой воспитания социальную значимость реализуемой ими деятельности;
- в интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлеченность в совместную с педагогом и другими детьми деятельность и возможность образования на ее основе детско-взрослых общностей, ключевое значение которых для воспитания подчеркивается примерной программой воспитания.

Цель программы: расширение знаний, формирование умений и навыков у учащихся по решению расчетных задач и упражнений по химии, развитие познавательной активности и самостоятельности.

Задачи программы:

1. Развивать исследовательские и творческие способности обучающихся.

2. Формировать у учащихся глубокий и устойчивый интерес к миру веществ и химических превращений.
3. Дать возможность приобрести необходимые практические умения и навыки по решению различных задач по химии в процессе самостоятельной познавательной и творческой деятельности.

Содержание курса

№	Содержание	Формы организации и виды деятельности
1	Введение	Познавательная, групповая. Участие в коллективном диалоге, устные ответы на вопросы
2	Расчеты по уравнениям химических реакций	Познавательная, индивидуальная, групповая. Участие в коллективном диалоге, индивидуальное и групповое выполнение заданий, взаимопроверка, рефлексия своих действий
3	Расчеты с использованием первоначальных химических понятий	Практическая работа, индивидуальная и групповая. Экспериментальная, устные ответы на вопросы, наблюдение и обсуждение эксперимента
4	Расчеты по формулам веществ	Познавательная, групповая. Обсуждение эксперимента
5	Расчеты с использованием газовых законов	Познавательная, групповая. Участие в коллективном диалоге, работа с дополнительной литературой
6	Способы выражения состава растворов	Познавательная, индивидуальная, групповая. Индивидуальное и групповое решение экспериментальных и текстовых задач
7	Решение комбинированных задач рациональными способами	Познавательная, индивидуальная, групповая. Выдвижение гипотезы, наблюдение за экспериментом. Рефлексия своих действий.

Планируемые результаты

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2) гражданского воспитания:

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3) ценности научного познания:

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

5) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

б) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные результаты

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

Базовые исследовательские действия:

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

Работа с информацией:

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

Регулятивные универсальные учебные действия:

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

Предметные результаты

Предметные результаты включают в себя умение учащихся производить расчеты по уравнениям химических реакций, расчеты, связанные с понятием "выход продукта реакции", расчеты, где вещество дается в избытке, расчеты по формулам веществ, расчеты с использованием газовых законов.

Учебно-тематический план

	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Общее	Теория	Практика	
1.	Введение	1	1		
2.	Расчеты по уравнениям химических реакций	13	11	2	
3.	Расчеты с использованием первоначальных химических понятий	2	2		
4.	Расчеты по формулам веществ	7	5	2	
5.	Расчеты с использованием газовых законов	4	3	1	
6.	Способы выражения состава растворов	4	4		
7.	Решение комбинированных задач рациональными способами	3	1	2	Презентация авторских задач
Итого:		34	27	7	

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Календарный учебный график

№	Год обучения	Объем учебных часов	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Режим работы
1	1	34	34	34	1 занятие в неделю по 1 часу

Условия реализации Программы

Необходимые материалы и оборудование:

- компьютер,
- доступ к Интернет,
- принтер.

Формы аттестации и контроля. Выполнение практических заданий по темам программы, итоговая работа - презентация.

Методические материалы и информационное обеспечение

1. <http://school-collection.edu.ru/catalog/search> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
2. http://dsyuru.bget.ru/index.php?id_co- Интернет –уроки для тех, кто любит химию и биологию.

Список используемой литературы

1. Федеральная рабочая программа по учебному предмету "Химия" для 8-9 классов.
2. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л. Химия , 2015.
3. Задачник по химии: 9 класс / Кузнецова Н.Е., Левкин А.Е. - М.: Вентана-Граф, 2012.