

Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №15
им. В.М. Голева

УТВЕРЖДАЮ
директор МБОУ
СОШ №15 им.
В.М. Голева
А.И. Лоскутов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА внеурочной деятельности

«Основы химии»

Точка роста

Уровень общего образования (класс): *основное общее образование, 6 - 9*

классы Количество часов: 34 часа (7класс)

Учитель: *Черненко Н.В.*



Год составления: 2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности по химии для 7 класса соответствует

- Федеральному Закону «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 года;
- Федеральному образовательному стандарту основного общего образования, утверждённому приказом Министерства образования и науки РФ №1897 от 17.12.2010 года;
- Приказу Министерства образования и науки РФ №1577 от 31.12.2015 г» О внесении изменений в федеральный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённный приказом Министерства образования и науки РФ» №1897 от 17.12.2010 года»
- Образовательной программе основного общего образования;
- Учебному плану ОУ;
- Примерной программе основного общего образования по химии (базовый уровень).
Данная рабочая программа внеурочной деятельности по химии для 7 класса составлена на основе ООП ООО МБОУ СОШ №15 им. В.М. Голева и с учётом методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологичной направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 г. № Р-6) и предусматривает проведение занятий с использованием оборудования центра «Точка роста»

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к химическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью. Программа «Основы химии» направлена на формирование у учащихся 7 классов интереса к изучению химии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по химии в 7 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения химии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках химии достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Цель курса – способствовать развитию познавательного интереса учащихся не только к химической науке, но и к процессу обучения в целом, чтобы они не утратили интерес и желание изучать химию и другие естественно-научные дисциплины в старших классах, осознали ценность химических знаний как части мировоззрения современного человека.

Методологической основой разработанного курса в условиях реализации ФГОС второго поколения мы избрали системно-деятельностный, интегративно-модульный и личностно-ориентированный подходы, направленные на формирование как предметных практико-ориентированных знаний и умений, непосредственно связанных с жизнью человека, так и на развитие личности школьников.

такие личностные результаты, как:

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях – совпадают с целевыми установками разработанного нами курса «Основы химии».

Формы проведения занятий:

практические и лабораторные работы, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Методы контроля: защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании реализации программы:

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения; владеть планированием и постановкой химического эксперимента

Планируемые результаты освоения учебного предмета «химия» в основной школе

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств в части:

1. Гражданского воспитания

- 1) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, 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;

2. Патриотического воспитания

- 2) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества,

5. Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)

- 3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;
- 4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;
- 5) познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;
- 6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

6. Формирования культуры здоровья

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

7. Трудового воспитания

- 8) коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей;

8. Экологического воспитания

- 9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;
- 10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;
- 11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования является формирование универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя.
- ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- планировать ресурсы для достижения цели.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
- считывать информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.
- создавать модели и схемы для решения задач.
- переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот.
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.
- участвовать в проектно-исследовательской деятельности.
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; давать определение понятиям.
- устанавливать причинно-следственные связи.
- обобщать понятия, осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания) строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- знать основы ознакомительного чтения;

- знать основы усваивающего чтения;
- уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий)
- ставить проблему, аргументировать её актуальность.
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.
- пользоваться адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии.
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их.
- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
- спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
- осуществлять взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

Предметные результаты

Предметные результаты:

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;

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.

В трудовой сфере:

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

В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

1. Содержание курса

Тема 1. Вещество. Язык химии. (21 ч)

Предмет химии. Кабинет химии. Методы познания. Тела и вещества вокруг нас. Смеси и чистые вещества. Способы разделения смесей. Явления физические и химические. Химические реакции. Признаки химических реакций, условия возникновения и течения реакций.

Атомы и молекулы. Атомно-молекулярное учение. Химические элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Химическая формула. Коэффициент, индекс. Закон постоянства состава вещества. Относительная молекулярная масса. Массовая доля элемента в веществе. Названия некоторых бинарных соединений: оксидов, хлоридов, сульфидов. Валентность. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление бинарных соединений.

Демонстрации. 1. Изучение свойств некоторых веществ (вода, алюминий, медь, сера, железо). 2. Ознакомление со способами разделения смесей твёрдых и жидких веществ. 3. Примеры химических явлений, происходящих при действии кислот на карбонаты, пропускании углекислого газа через известковую воду, разложении дихромата аммония, окислении аммиака на катализаторе (оксид хрома (III)), получение сульфида железа (II). 4. Шаростержневые модели молекул некоторых веществ.

Лабораторные опыты. 1. Составление шаростержневых моделей молекул некоторых веществ: водорода, кислорода, воды, углекислого газа. 2. Работа с коллекцией различных веществ и синтетических материалов.

Практические занятия 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. 2. Знакомство с нагревательными приборами. Строение пламени. 3. Очистка загрязнённой поваренной соли. 4. Изучение признаков реакций. 5. Описание физических свойств веществ

Расчётные задачи. 1. Задачи на сравнение относительных атомных масс химических элементов. 2. Вычисление относительной молекулярной массы веществ по химическим формулам. 3. Вычисления массовой доли элементов в химическом соединении.

Тема 2. Химические превращения. (10ч)

Химические уравнения. Коэффициент. Закон сохранения массы веществ. Уравнения химических реакций. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

Демонстрации. 1. Разложение воды при электролизе. Разложение дихромата аммония. 2. Образование сульфида меди. 3. Взаимодействие хлорида меди с железным гвоздём. 4. Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ.

Лабораторные опыты. 1. Разложение пероксида водорода.

Практические занятия. 6. Реакции различных типов (окисление меди в пламени спиртовки, взаимодействие цинка с соляной кислотой, разложение малахита). 7. Растворимые и нерастворимые вещества в воде. 8. Определение среды раствора с помощью индикаторов. 9. Приготовление раствора соли с определенной массовой долей растворенного вещества

Тема 3. Количественные отношения в химии. (3 ч)

Физические величины. Единицы измерения. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Молярная масса.

Демонстрации. 1. Таблица «Физические величины и единицы измерения». 2. Один моль некоторых веществ: воды, серы, железа (порошок), медного купороса.

Расчётные задачи. 1. Определение количества вещества по массе и массы по количеству вещества. 2. Определение числа атомных частиц в известной массе или известном количестве вещества.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Формы организации	Виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
	<u>Тема 1. Вещество.</u> <u>Язык химии.</u>	21			
1	Предмет химии.	1	Лекция.	Знакомятся с понятиями курса. Участвуют в диалоге с педагогом. Запоминают правила техники безопасности. Знакомятся с особенностями устройства химической лаборатории. Знакомятся с понятиями вещество, чистое вещество, смесь. Узнают о способах разделения смесей.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
2	Кабинет химии. Техника безопасности. Практическая работа № 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием».	1	Демонстрация электронной презентации. Инструктаж. <i>Правила ТБ при работе в кабинете химии.</i>		
3	Практическая работа № 2 «Знакомство с нагревательными приборами. Строение пламени».	1	Проведение лабораторных опытов.		
4	Методы познания. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Измерение	1	Проведение математических расчетов		
5	Основные приёмы лабораторных работ: измельчение, растворение, нагревание, выпаривание	1			
6	Вещество, физические свойства веществ. Агрегатные состояния	1			
7	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.				
8	Практическая работа № 3 «Очистка загрязнённой поваренной соли».	1			
9	Явления, происходящие с веществами. Физические и химические явления.	1			
10	Практическая работа № 4 «Изучение признаков реакций»	1			
11	Атомы. Молекулы. Атомно-молекулярное учение в химии.	1			
12	Химические элементы. Знаки	1			

	химических элементов.				
13	Простые и сложные вещества.	1			
14	Практическая работа № 5. Описание физических свойств веществ	1			
15	Относительная атомная масса.	1			
16	Химическая формула. Индекс. Закон постоянства состава вещества	1			
17	Относительная молекулярная масса.	1			
18	Вычисления массовой доли элемента в сложном веществе по формуле.	1			
19	Введение понятия валентности химических элементов	1			
20	Определение валентности по хим. формулам	1			
21	Составление хим. формул по валентности				
	<u>Тема 2. Химические превращения</u>	10			
22	Исчезают ли вещества бесследно? (Закон сохранения массы веществ.)	1	Лекция. Демонстрация электронной презентации. Проведение лабораторных опытов.	Изучают новый материал. Выполняют лабораторные работы.	
23	Химические уравнения. Коэффициент.	1			
24	Типы химических реакций. Реакции разложения	1			
25	Реакции соединения.	1			
26	Реакции замещения.	1			
27	Практическая работа № 6 «Реакции различных типов».	1			
28	Понятие о растворах. Практическая работа № 7. Растворимые и нерастворимые вещества в воде	1			
29	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1			
29	Практическая работа № 8. «Определение среды раствора с помощью индикаторов».	1			
30	Массовая доля растворенного вещества.	1			
31	Практическая работа № 9.	1			

	Приготовление раствора соли с определенной массовой долей растворенного вещества				
	<u>Тема 3.</u> <u>Количественные отношения в химии.</u>	3			
32	Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро.	1	Лекция. Демонстрация электронной презентации. Проведение лабораторных опытов.	Изучают новый материал. Выполняют лабораторные работы.	
33	Молярная масса. Вычисления по хим. формулам.				
34	Закрепление. Что мы узнали о химии	1			

Литература для учителя

1. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии. – М.: Изд-во «Экзамен», 2010. – 831 с.
2. Лернер И. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 185 с.
3. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии. – М.: Изд-во «Экзамен», 2010. – 831 с.
4. Лернер И. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 185 с.
5. Тяглова Е. В. Исследовательская деятельность учащихся по химии: метод. пособие/Е. В. Тяглова. – М.: Глобус, 2011. – 224 с.
6. Степин Б. Д., Аликберова Л. Ю. Книга по химии для домашнего чтения. – М.: Химия, 2010 г. – 224 с.

Литература для учащихся

1. Энциклопедия для детей. Химия. М.: Аванта +, 2010.
2. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни: Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с решениями и ответами. М.: АРКТИ, 2012.
3. Электронное издание. Виртуальная химическая лаборатория.
4. Мультимедийный учебник «Химия. 8—9». Приложение.

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания методического совета МБОУ СОШ №15 им. В.М. Голева от « <u>30</u> » <u>августа</u> 20 <u>22</u> г. № <u>1</u> Председатель МО <u>[подпись]</u> /Черненко Н.В./	Заместитель директора по УР <u>[подпись]</u> /Великанова Е.Н./ « <u>30</u> » <u>августа</u> 20 <u>22</u> г.