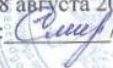
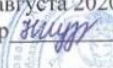


МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №7
УГЛИЧСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Рассмотрено на заседании МО
Протокол №1 от 28 августа 2020
Руководитель МО:  /Смирнова О.В./

Принята на заседании методического совета
Протокол №1
от 28 августа 2020 г.
Руководитель МС:  /Кузнецова Н.Б./

Утверждена приказом по школе
№116/01-08
от «28» августа 2020
Директор  /Кузнецова Н.Б./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности

«Мир веществ»

Возраст обучающихся : 12,5- 15,5

Нормативный срок освоения: 1 год.

Автор-составитель: Соловьёва Е.В.

2020 г.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №7 г. УЛИЧА

Утверждена Приказом директора №

Дополнительная общеобразовательная

общеразвивающая программа

«Мир веществ»

естественно-научная направленность

Возраст обучающихся: 12,5- 15,5

6-8 классы

Продолжительность обучения: 1 год

(1-й год обучения)

2 часа в неделю

68 часов

Автор-составитель: Соловьёва Е.В.

Углич

2020 г.

Оглавление

1. Паспорт модульной программы интерактивных мероприятий по химии...	3
2. Пояснительная записка.....	4
2.1. Актуальность.....	4
2.2. Задачи программы.....	4
2.3. Ожидаемые образовательные результаты.....	4
3. Учебно-тематический план	6
4. Содержание образовательной программы	9
5. Обеспечение программы.....	16
6. Оценочные и контрольно-измерительные материалы.....	16
7. Методические рекомендации для педагогов.....	17
8. Информационные источники.....	18

1. Паспорт модульной программы интерактивных мероприятий по химии «Мир веществ»

Наименование подпрограмм	Программа образовательного модуля (раздела) №1 «Вводное занятие. Первичный инструктаж. Приёмы обращения с веществами и оборудованием» (19 ч) Программа образовательного модуля (раздела) №2 «Вещества вокруг нас» (28 ч) Программа образовательного модуля (раздела) №3 «Химия и твоя будущая профессия» (12 ч) Программа образовательного модуля (раздела) №4 «Занимательное в истории открытия веществ» (13 ч)
Автор-составитель	Соловьёва Елена Викторовна
Научно-методические основы разработки программы	Программа основывается на системно-деятельностном подходе и предполагает использование интерактивных форм обучения
Цель программы	Формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков обращения с веществами в лаборатории и в быту
Задачи программы	1. формировать у учащихся навыки безопасного и грамотного обращения с веществами; 2. формировать практические умения и навыки разработки и выполнения химического эксперимента; 3. развивать познавательную активность, самостоятельность, настойчивость в достижении цели; 4. развивать мотивацию и интерес у учащихся к изучению химии в рамках школьной программы; 5. развитие навыков коммуникативного общения при использовании групповых форм работы; 6. создание условий для социализации и профилизации учащихся, формирования здорового образа жизни
Возраст обучающихся	6-8 классы
Сроки реализации программы	1 год, объём 72 часа, 2 раза в неделю по 1 часу

2. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа по химии «Мир веществ» имеет естественно-научную направленность. Предлагаемая программа химического кружка ориентирована на учащихся 6-8-х классов, т.е. того возраста, в котором интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществами и приобретением новых сведений о веществах, полезных в жизни. Занятия ориентированы на научное обоснование сохранения среды обитания и здоровья человека как самых важных категорий в системе ценностей общества.

Актуальность программы подкрепляется приоритетным проектом «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденным протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам в 2016 году.

Отличительной особенностью данной программы является, во-первых, *насыщенность и разнообразие* лабораторного эксперимента, во-вторых, *простота и доступность лабораторного эксперимента*. Данная программа адресована не только тем школьникам, которые интересуются химией, но и тем, кто считает её предметом, далёким от повседневной жизни обычного человека.

Объём программы: 72 часа.

Формы организации образовательного процесса: групповые.

Виды занятий: интерактивные лекции с последующими дискуссиями, практикумы, занятие–игра, самостоятельная работа учащихся.

Срок освоения программы: программа «Мир веществ» рассчитана на 1 год.

Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу.

Цель программы: Формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков обращения с веществами в лаборатории и в быту.

Задачи программы:

1. формировать у учащихся навыки безопасного и грамотного обращения с веществами;
2. формировать практические умения и навыки разработки и выполнения химического эксперимента;
3. развивать познавательную активность, самостоятельность, настойчивость в достижении цели;
4. развивать мотивацию и интерес у учащихся к изучению химии в рамках школьной программы;
5. развитие навыков коммуникативного общения при использовании групповых форм работы;
6. создание условий для социализации и профилизации учащихся, формирования здорового образа жизни

Место образовательной программы в структуре обучения химии: в качестве отдельного кружка по химии.

Ожидаемые образовательные результаты

В сфере развития личностных универсальных учебных действий в рамках:

1. Когнитивного компонента будут сформированы: основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий; экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

2. Ценностного и эмоционального компонентов будет сформирована: потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании.

3. Деятельностного компонента будут сформированы: умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; устойчивый познавательный интерес и становлении смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность выбора профильного образования.

Обучающийся получит возможность для формирования: выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению; готовности к самообразованию и самовоспитанию.

В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий обучающийся

1. Научится: целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; планировать пути достижения целей.

2. Получит возможность научиться: самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи; при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий обучающийся

1. Научится: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание; организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

2. Получит возможность научиться: брать на себя инициативу в организации совместного действия; оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

В сфере развития познавательных универсальных учебных действий обучающийся

1. Научится: основам реализации проектно-исследовательской деятельности; проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя; осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

2. Получит возможность научиться: ставить проблему, аргументировать ее актуальность; самостоятельно проводить исследования на основе применения методов наблюдения и эксперимента; выдвигать гипотезы о связях и закономерностях процессов; организовать исследование с целью проверки гипотезы; делать умозаключения и выводы на основе аргументации.

Предметными результатами освоения программы являются:

в познавательной сфере: описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции,

протекающие в природе и в быту; 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 назначением и свойствами;

в сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

3. Учебно-тематический план

№ пп	Название раздела, темы	Количество часов			Формы организации занятий	Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика		
1.	Вводное занятие	1	-	1	Мозговой штурм	
2.	Раздел 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием (18)					
2.1.	Кабинет химии, изучение правил техники безопасности. Знакомство с лабораторным оборудованием	2	1	1	Интерактивные лекции, практическая работа	Лабораторный практикум
2.2.	Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории	1	-	1	Практическая работа	Лабораторный практикум, ТБ
2.3.	Нагревательные приборы и пользование ими	2	1	1	Лекция, практическая работа	Лабораторный практикум, ТБ
2.4.	Взвешивание, фильтрование и перегонка	3	1	2	Лекция, практическая работа	Лабораторный практикум, ТБ
2.5.	Выпаривание и кристаллизация	2	1	1	Лекция, практическая работа	Лабораторный практикум, ТБ
2.6.	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами	3	1	2	Лекция, практическая работа	Лабораторный практикум, ТБ
2.7.	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	3	1	2	Лекция, практическая работа	Лабораторный практикум, ТБ

2.8.	Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием	2	-	2	Практическая работа	Техника безопасности
3.	Раздел 2. Вещества вокруг нас (28)					
3.1.	Химия в природе	1	1	-	Мозговой штурм	
3.2.	Самое удивительное на планете вещество-вода	4	1	3	Лекция, сообщения учащихся, лабораторные опыты	
3.3.	Стирка по-научному	2	1	1	Лекция, практическая работа	Техника безопасности
3.4.	Урок чистоты и здоровья	2	1	1	Лекция, сообщения учащихся	
3.5.	Салон красоты	2	1	1	Лекция, сообщения учащихся	
3.6.	Химия в кастрюльке	2	1	1	Лекция, практическая работа	Техника безопасности
3.7.	Химия в консервной банке	2	1	1	Лекция, сообщения учащихся	
3.8.	Всегда ли права реклама?	2	1	1	Лекция, сообщения учащихся	
3.9.	Химические секреты дачника	3	1	2	Лекция, практическая работа	Техника безопасности
3.10.	Химия в быту	2	1	1	Лекция, практическая работа	Техника безопасности
3.11.	Техника безопасности обращения с бытовыми химикатами	2	1	1	Интерактивная лекция, занятие-отработка первой помощи	
3.12.	Занимательные опыты по теме: «Химические вещества вокруг нас»	3	1	2	Лекция, практическая работа, представление мини-проекта	Мини-проекты
3.13.	Вам поможет химия	1	-	1	Обобщение - сообщения учащихся	Самооценка

4.	Раздел 3. Химия и твоя будущая профессия (12)					
4.1.	Обзор профессий, требующих знания по химии	1	1	-	Интерактивная лекция	
4.2.	Агрономы, овощеводы, цветоводы	2	1	1	Лекция, викторина	
4.3.	Медицинские работники	1	1	-	Интерактивная лекция	
4.4.	Кто готовит для нас продукты питания?	1	1	-	Интерактивная лекция	
4.5.	Химик-лаборант	2	1	1	Лекция, практическая работа	Техника безопасности
4.6.	Химик - аналитик	3	1	2	Лекция, практическая работа	Техника безопасности
4.7.	Химик-эколог	2	1	1	Лекция, практическая работа	Техника безопасности
5.	Раздел 4. Занимательное в истории открытия веществ (12)					
5.1.	История химии	4	2	2	Лекция, сообщения учащихся	
5.2.	Галерея великих химиков	4	2	2	Лекция, сообщения учащихся, игра	
5.3.	Химия на службе правосудия	2	1	1	Лекция, сообщения учащихся	
5.4.	Химия и прогресс человечества	2	1	1	Лекция, практическая работа	
6.	Итоговое занятие	1	-	1	Занятие-игра	
	Итого часов	72	31	41		

4. Содержание образовательной программы «Мир веществ»

Занятие № п/п	Мероприятие/ Тема	Ключевые слова/идея	Образовательные результаты	Дидактические единицы
Вводное занятие (1ч)				
1.	Знакомство. Мозговой штурм «Мир веществ»	1. Химия изучает вещество. Вещества принято разделять на простые и сложные. 2. Простые вещества образованы атомами одного химического элемента. 3. Сложные вещества образованы разными элементами. 4. Атом – наименьшая частица химического элемента, носитель его свойств. 5. Химический элемент – группа одинаковых атомов.	<u>Знать:</u> определения понятий «вещество», «атом», «химический элемент» <u>Уметь:</u> приводить примеры химических веществ в природе	• Вещество • Атом • Химический элемент
Раздел 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием (18ч)				
2.	Интерактивная лекция «Кабинет химии, изучение правил техники безопасности»	1. Кабинет химии - это специальное учебное школьное помещение, в котором должны соблюдаться правила безопасной работы 2. Игра по технике безопасности [4] [13]	<u>Знать:</u> Правила безопасной работы в кабинете химии; изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты [14] <u>Уметь:</u> оказывать первую помощь, использовать противопожарные средства защиты	• Кабинет химии, его специфика • Правила ТБ • Первая помощь
3.	Практическая работа: «Знакомство с лабораторным оборудованием» Квест – поиск предметов	1. Химическое оборудование делят на две большие группы: крупногабаритное (для физико-химических методов анализа) и малогабаритное (часто используемое в лаборатории) 2. Весы - самый необходимый инструмент химика 3. Магнитная мешалка используется в «мокрой химии», то есть при работе с растворами 4. Водяная баня незаменима при работе с растворами	<u>Знать:</u> Химическое оборудование и иметь представление о его предназначении	• Химическое оборудование • Химическая посуда

		5. Штатив лабораторный необходим для закрепления колб, воронок, пробирок и других ёмкостей 6. Горелка спиртовая используется для нагревания на открытом пламени 7. Ротационный испаритель применяется для очистки и осушки веществ 8. Центрифуга используется для разделения веществ под действием центробежной силы 9. Эксикатор полезен при хранении токсичных или «влаголюбивых» веществ 10. Линия Шленка, или вакуумная линия для синтеза веществ 11. ХИМИЧЕСКАЯ ПОСУДА: Стеклянная посуда: колбы, стаканы и пробирки Измерительная посуда Фарфоровая посуда Капельницы Воронки Кристаллизатор		
4.	Практическая работа по теме «Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории»	1. Реактивы – это вещества, используемые в лаборатории 2. Современная российская квалификация веществ (степень чистоты вещества) базируется на принятой в СССР — по содержанию основного компонента 3. «Изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения» [14]	<u>Знать:</u> полезные советы при работе в химической лаборатории <u>Иметь представление:</u> о хранении реактивов	• Реактивы • Правилами хранения химических реактивов в лаборатории
5.	Интерактивная лекция «Нагревательные приборы и пользование ими»	1. Термообработка различных веществ — обязательная составляющая исследовательской деятельности. 2. Подогретые препараты быстрее вступают в реакции, легче испаряются, активнее проявляют себя в присутствии индикаторов. 3. Знакомство со строением и правилами пользования	<u>Знать:</u> строение нагревательных приборов и правила использования нагревательных приборов	• Нагревательные приборы в лаборатории

		нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани, сушильного шкафа, печей тигельных и муфельных		
6.	Практическая работа «Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала»	1. Горение - это химический процесс 2. Любое пламя имеет три зоны 3. Особенности нагревания на открытом пламени спиртовки 4. Прокаливание - операция нагревания твердых веществ до высокой температуры (выше 400° С)	<u>Знать:</u> строение пламени способы нагревания и прокаливания некоторых веществ. <u>Уметь:</u> нагревать и прокаливать вещества [13]	• Нагревание • Прокаливание
7.	Интерактивная лекция «Взвешивание, фильтрование и перегонка»	Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей	<u>Уметь:</u> взвешивать вещества на электронных весах	• Взвешивание • Фильтрование • Перегонка
8.	Практическая работа «Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей»	1. Фильтрующие материалы: 1) сыпучие/пористые 2) неорганические /органические	<u>Уметь:</u> изготавливать простейшие фильтры	• Фильтрование
9.	Практическая работа «Перегонка воды» [11]	1. Перегонка, или дистилляция - процесс разделения жидких смесей на отличающиеся по составу фракции	<u>Уметь:</u> Сбор установки для простой перегонки	• Перегонка
10.	Интерактивная лекция «Выпаривание и кристаллизация»	1. Выпаривание — это метод химико-технологической обработки для выделения растворителя из раствора 2. Кристаллизация – это процесс перехода вещества из раствора или расплава в твердую фазу. Кристаллизация основана на ограниченной растворимости твердых веществ 3. В огромных масштабах выпаривание и кристаллизация применяются для добычи соли из солёной природной воды	<u>Знать</u> разницу между двумя процессами, где их можно применять	• Выпаривание • Кристаллизация

11.	Практическая работа «Выпаривание и кристаллизация»	Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли [11]	<u>Знать:</u> принцип выращивания кристаллов <u>Уметь:</u> выпаривать	• Выпаривание • Кристаллизация
12.	Интерактивная лекция «Основные приёмы работы с твёрдыми, жидкими, газообразными веществами» Демонстрация фильма, схем	1. Измельчение твёрдых веществ (сахарного песка) 2. Отбор пробы твердого вещества (ложечкой и пробиркой) 3. Отбор пробы жидкости (в пробирку из склянки и пипеткой) 4. Измерение жидкости цилиндром 5. Растворение веществ в стакане 6. Определение запаха	<u>Иметь представление:</u> об основных приёмах работы с твёрдыми, жидкими, газообразными веществами <u>Уметь:</u> Измеряют объёмы лабораторных пробирок	• Основные приёмы работы с твёрдыми, жидкими, газообразными веществами
13.	Практическая работа «Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твёрдыми, жидкими и газообразными веществами»	1. Получение неорганических веществ в химической лаборатории: гидроксида меди (II), хлорида цинка из цинка	<u>Знать:</u> правила сборки простейших приборов и проверки их на герметичность	• Основные приёмы работы с твёрдыми, жидкими, газообразными веществами
14.	Практическая работа «Получение неорганических веществ в химической лаборатории»		<u>Уметь:</u> получают газы, соблюдая правила техники безопасности	• Основные приёмы работы с твёрдыми, жидкими, газообразными веществами
15.	Интерактивная лекция «Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту»			•
16.	Практическая работа «Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества»	.	<u>Уметь</u> готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества, используя следующие операции: взвешивание, отмеривание определенного объема жидкости, растворение	•
17.	Практическая работа «Получение насыщенных и	1.Насыщенные и пересыщенные растворы		•

	пересыщенных растворов, составление и использование графиков растворимости» [11]			
--	--	--	--	--

1. Вводное занятие. Знакомство с учащимися, анкетирование: (что привело тебя в кружок)
Теория: Знакомство кружковцев с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы кружка, предложенного учителем.

Раздел 1.

2.1. Кабинет химии, изучение правил техники безопасности. Знакомство с лабораторным оборудованием

Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты [14]. Игра по технике безопасности [4].

Знакомство с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования.

Практика: Знакомятся с простейшим химическим оборудованием: мерным цилиндром, пробирками, спиртовкой, колбами. Изучают устройство штатива.

2.2. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории

Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории [8] [13] [14]

Практическая работа. Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения [14]

Экскурсия в химическую лабораторию.

2.3. Нагревательные приборы и пользование ими.

Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани. Нагревание и прокаливание.

Практика: Знакомятся со строением пламени спиртовки. Изучают строение нагревательных приборов: плитки, газовой горелки. Изучают способы нагревания и прокаливания некоторых веществ.

Изготовление спиртовки из подручного материала.

2.4. Взвешивание, фильтрование и перегонка.

Знакомство учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей.

Практика: Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.

Перегонка воды [11]

2.5. Выпаривание и кристаллизация

Ознакомление учащихся с приемами выпаривания и кристаллизации

Практика: Знают разницу между двумя процессами. Знают где можно применять эти способы. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли [11]

2.6. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ.

Знакомство с основными приёмами работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

Практика: Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

Получение неорганических веществ в химической лаборатории: гидроксида меди (II), хлорида цинка из цинка.

2.7. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту

Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Практическая работа. Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества.

Получение насыщенных и пересыщенных растворов, составление и использование графиков растворимости [11]

2.8. Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием.

Практика: Знакомы с методикой выращивания кристаллов, выращивают кристаллы хлорида натрия. Знакомы с методикой выращивания кристаллов, выращивают кристаллы хлорида натрия, сахарозы. Знакомы с методикой выращивания кристаллов, выращивают кристаллы хлорида натрия, сахарозы, медного купороса, умеют придавать им форму.

Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов (на примерах одного - двух занимательных опытов).[9], [13]

Практическая работа. Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.

Тема 3. Химия вокруг нас

3.1. Химия в природе.

Теория: Получают представление о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами.

Практика: Находят самостоятельно информацию. Доносят информацию до других учащихся. Дополняют и поясняют интересными фактами уже известную информацию.

3.2. Самое удивительное на планете вещество - вода.

Теория: Физические, химические и биологические свойства воды.

Практика: Знают физические и биологические свойства воды. Знакомятся с химическими свойствами воды с помощью учителя. Самостоятельно изучают свойства воды.

3.3. Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».

Практика: Описывают химические реакции вокруг нас. Объясняют химическую природу окружающих реакций Могут воспроизвести некоторые реакции

3.4. Стирка по-научному.

Теория: Разновидности моющих средств, правила их использования, воздействие на организм человека и окружающую среду.

Практика: Определяют моющие средства, правила их использования. Изучают химический состав моющих средств. Изучают воздействия каждого составляющего на организм человека и окружающую среду.

3.5. Урок чистоты и здоровья.

Теория: Средства ухода за волосами, выбор шампуней в зависимости от типа волос. Что такое химическая завивка? Что происходит с волосами при окраске? Как сохранить свои волосы красивыми и здоровыми? Состав и свойства современных средств гигиены. Зубные пасты, дезодоранты, мыло и т. д

Практика: Знакомятся с средствами ухода за волосами, их химической природой. Изучают процесс химической завивки волос. Изучают химический состав и свойства современных средств гигиены.

3.6. Салон красоты.

Теория: Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, их грамотное использование. Декоративная косметика. Состав и свойства губной помады, теней, туши, лосьонов, кремов.

Практика: Знакомятся с косметикой, ее видами. Рассматривают состав и свойства губной помады. Рассматривают состав и свойства губной помады, теней, туши, лосьонов, кремов.

3.7. Химия в кастрюльке.

Теория: Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной?

Практика: Знакомятся с процессами, происходящими при варке. Рассматривают химические процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи. Описывают механизм этих процессов на языке простейших реакций.

3.8. Химия в консервной банке.

Теория: Хранение и переработка продуктов. Химические процессы, происходящие при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья. Консерванты, их роль.

Практика: Знакомятся с процессами переработки продуктов. Обозначают понятие консерванты. Изучают роль консервантов в хранении и переработке продуктов.

3.9. Всегда ли права реклама?

Теория: Связь информации, содержащейся в рекламных текстах с содержанием курса химии. Жевательная резинка. Зубные пасты. Шампуни. Стиральные порошки. Корма для животных.

Практика: Определяют по этикеткам химический состав рекламных продуктов. Сравнивают по составу дешевые и дорогие средства. Выделяют плюсы и минусы рекламы.

3.10. Химические секреты дачника.

Теория: Виды и свойства удобрений. Правила их использования.

Практика: Определяют понятие удобрения. Знакомятся с видами удобрений. Обозначают какие химические элементы входят в состав удобрений. Изучают правила хранения и использования удобрений.

3.11. Химия в быту.

Теория: Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Использование химических материалов для ремонта квартир.

Практика: Определяют понятие бытовые химикаты. Знакомятся с их видами. Обозначают какие химические элементы входят в состав бытовых химикатов. Изучают правила хранения и использования удобрений.

3.12. Техника безопасности обращения с бытовыми химикатами.

Практика: Воспроизводят правила ТБ с бытовыми химикатами со слов учителя. Самостоятельно изучают ТБ с бытовыми химикатами. Знают ТБ и правила оказания первой помощи.

3.13. Вам поможет химия.

Практика: Знакомятся с методами чистки изделий из серебра, золота. Пробуют очистить драгоценные металлы методами, которые дает учитель в рамках темы. Находят и пробуют на практике другие методы.

Тема 4. Химия и твоя будущая профессия

4.1 Общий обзор профессий, для овладения которыми, нужно знать химию на высоком уровне.

Практика: Находят нужную информацию. Перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета. Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

4.2. Агрономия, овощеводство, цветоводство. Ландшафтный дизайн

Практика: Находят нужную информацию. Перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета. Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

4.3. Медицинские работники.

Теория: Профессии, связанные с медициной: врачи различной специальности, медсёстры, лаборанты. Профессия фармацевта и провизора. Производство лекарств. Экскурсия в аптеку.

Практика: Внимательно слушают, выделяют главные мысли. Формируют отчет об экскурсии. Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

4.4. Кто готовит для нас продукты питания?

Теория: Пищевая промышленность и её специалисты: технологи и многие другие. Экскурсия в столовую.

Практика: Внимательно слушают, выделяют главные мысли. Формируют отчет об экскурсии. Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

Тема 5. Занимательное в истории химии

5.1. История химии.

Теория: Работа с литературой в библиотеке с последующим обсуждением полученной информации. Основные направления практической химии в древности.

Практика: Находят нужную информацию. Перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета. Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

5.2. Галерея великих химиков.

Теория: Создание презентаций о великих химиках и их демонстрация. Интересные факты, открытия.

Практика: Описывают биографии писателей. Обозначают их заслуги в области химии. Изучают и представляют интересные факты и открытия о каком-либо ученом.

5.3. Химия на службе правосудия.

Теория: Просмотр отдельных серий художественного фильма «Следствие ведут знатоки». Чтение эпизодов из книги о Шерлоке Холмсе.

Практика: Перерабатывает текст, выделяет фрагменты, относящиеся к теме. Дает объяснение событиям с химической точки зрения. Доказывает или опровергает, приводя весомые аргументы.

5.4. Химия и прогресс человечества.

Теория: Вещества и материалы, используемые в современной лёгкой и тяжёлой промышленности (полимеры, пластмассы, красители, волокна и т.д.).

Практика: Определяют понятие полимеры. Знакомятся с видами полимеров. Обозначают какие химические элементы входят в состав полимеров. Изучают информацию об Ижевском заводе пластмасс.

5.5. История химии.

Теория: История химии 20-21 вв.

Практика: Находят нужную информацию. Перерабатывают информацию, оформляют в форме отчета. Перерабатывают информацию, творчески ее преподносят.

6. Итоговое занятие.

Теория: Подведение итогов и анализ работы кружка за год.

5. Обеспечение программы

Для обеспечения реализации программы предполагается использование базы учебного кабинета химии. В кабинете химии имеется достаточная коллекция мультимедийного обеспечения и других электронных образовательных ресурсов, компьютер. Предполагается использование ресурсов сети Интернет. Имеется необходимое химическое оборудование и реактивы для проведения экспериментов.

6. Оценочные и контрольно-измерительные материалы

Оценочные материалы: Тесты, викторины.

Формы аттестации (контроля). Как форма аттестации используется лабораторный практикум. Практическая или лабораторная работа – достаточно необычная форма

контроля, она требует от учащихся не только наличия знаний, но еще и умений применять эти знания в новых ситуациях, сообразительности. Лабораторная работа активизирует познавательную деятельность учащихся, т.к. от работы с ручкой и тетрадью ребята переходят к работе с реальными предметами. Так задания выполняются легче и охотнее. При этом, каждая лабораторная работа преследует какую-либо цель, именно по достижению этой цели, можно судить о результативности усвоения знаний.

7. Методические рекомендации для педагогов

№	Название темы	Материал	№ приложения
1.	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	Игра по технике безопасности	1
2.	Нагревательные приборы и пользование ими.	Практическая работа №1. Использование нагревательных приборов	2
3.	Взвешивание, фильтрование и перегонка	Практическая работа №2. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.	3
4.	Выпаривание и кристаллизация	Практическая работа №3. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.	4
5.	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ.	Практическая работа №4. Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.	5
6.	Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием.	Домашние опыты по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара	6
7.	Самое удивительное на планете вещество-вода.	Практическая работа №5. Обычные и необычные свойства воды.	7
8.	Вам поможет химия.	Практическая работа №6. Чистка изделий из серебра, мельхиора и т. д	8

8. Информационные источники

Литература

1. Внеклассная работа по химии/ Сост. М.Г. Гольдфельд.- М.: Просвещение 1976.
2. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание 1980.
3. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л. Химия , 1978.
4. Урок окончен – занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии./Сост. Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 1992.
5. В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.
6. Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.
7. А.Х. Гусаков А.А. Лазаренко Учителю химии о внеклассной работе – М.:Просвещение 1978.
8. И.Н. Чертиков П.Н. Жуков Химический Эксперимент. – М.: Просвещение 1988.
9. Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.
- 10.Воскресенский П.И., Неймарк А.М. Основы химического анализа .-М.: Просвещение, 1972.
- 11.Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. –М.: Просвещение 1976.
- 12.Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии.-М.: Просвещение 1977.
- 13.Грабецкий А.А., Назаров Т.С. Кабинет химии. – М. Просвещение, 1983.
- 14.Программно-методические материалы . Химия 8-11 классы. – М. Дрофа 2001.