

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОСНОВНАЯ ШКОЛА с.ВОЛЫНЩИНА
КУЗОВАТОВСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «29» 08 2023 г



Утверждаю
Директор
МБОУ ОШ с.Волынщина
Т.А. Антонова

Приказ №

08 2023 г

от 29.08.23

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ХИМИЯ ВОКРУГ НАС»

Возраст обучающихся 12-15 лет
Срок реализации: 1 год.

Программу разработал:
Суркова Елена Николаевна,
педагог дополнительного образования.

Волынщина, 2023 г.

1. Пояснительная записка.

Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ в среде его обитания. Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми. Однако к началу изучения химии в 8 – м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированными программами и формально написанными учебниками по химии. С целью формирования основ химического мировоззрения и разработана программа «Химия вокруг нас».

Программа позволяет строить обучение учащихся с учетом максимального приближения предмета химии к практической стороне жизни, к тому, с чем учащиеся сталкиваются каждый день в быту.

Для опытов отобраны знакомые для школьников вещества, применяемые в жизни, что позволяет выявлять и развивать способности учащихся к экспериментированию с веществами.

Программа дополнительного образования «Химия вокруг нас» адресована не только тем школьникам, которые любят химию и интересуются ею, но и тем, кто считает ее сложным, скучным и бесполезным для себя школьным предметом, далеким от повседневной жизни обычного человека.

На занятиях обучающиеся дополнят свои знания по химии, повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки, научатся выполнять несложные химические опыты и соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента. Кроме того, занятия призваны пробудить у обучающихся интерес к химической науке,

стимулировать дальнейшее изучение химии.

Химические знания, сформированные на занятиях, информационная культура обучающихся, могут быть использованы для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

Программа имеет **естественно-научную направленность**, так как ориентирована на развитие способностей детей в области химии, нравственное развитие личности ребёнка.

Уровень программы – стартовый. Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Программа составлена на основе следующих **нормативных документов**:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);

Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р» (вместе с «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»);

Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;

СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 года № АК – 2563/05 «О методических рекомендациях (вместе с Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм

реализации образовательных программ);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. N 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющих образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

-«Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

-Устав муниципального общеобразовательного учреждения основной школы с.Волынщина;

-Положение о проектировании дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ муниципального общеобразовательного учреждения основной школы с.Волынщина;

Актуальность программы – программа соответствует социальному заказу общества: всеприобретенные знания и навыки необходимы подросткам в жизни: в образовательных учреждениях, в средних и высших учебных заведениях, на работе. Отличительной особенностью данной программы являются:

насыщенность и разнообразие лабораторного эксперимента.

Программа позволяет строить обучение учащихся с учетом максимального приближения предмета химии к практической стороне жизни, к тому, с чем

учащиеся сталкиваются каждый день в быту.

Для опытов отобраны знакомые для школьников вещества, применяемые в жизни, что позволяет выявлять и развивать способности учащихся к экспериментированию с веществами.

Программа дополнительного образования «Химия вокруг нас» адресована не только тем школьникам, которые любят химию и интересуются ею, но и тем, кто считает ее сложным, скучным и бесполезным для себя

школьным предметом, далеким от повседневной жизни обычного человека.

На занятиях обучающиеся дополняют свои знания по химии, повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки, научатся

выполнять несложные химические опыты и соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента. Кроме того,

занятия призваны пробудить у обучающихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания,

сформированные на занятиях, информационная культура обучающихся, могут быть использованы для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

Программа содержит различные виды деятельности, которые направлены не только на усвоение детьми практических умений и навыков, но

способствует развитию научных взглядов, познавательных процессов,

воображения, чувства прекрасного, потребности в самовыражении. И, как

известно, развитие личности, способной научно мыслить, является одним из требований современного общества к образованию Поэтому программа

является **актуальной**.

Содержание программы отвечает потребности обучающихся в

самореализации и в практическом применении результатов своей работы.

Инновационность программы состоит в том, что наряду с традиционными формами предъявления и демонстрации образовательных результатов в программе предусмотрена такая форма, как защита проекта(мини-проекта).

Технология проектного обучения—самостоятельная, поисковая, исследовательская, проблемная, творческая деятельность обучающихся, совместная или индивидуальная. Программа предполагает создание обучающимися мини-проектов, отличием которых является решения какой-то небольшой проблемы.

Отличительной особенностью данной программы являются: насыщенность и разнообразие лабораторного эксперимента.

Дополнительность программы состоит в том, что занятия по программе помогают детям расширить представления о свойствах веществ, их применении в быту, о значении тех или иных химических соединений в жизни человека.

Адресат программы. Данная программа предназначена для детей 12 – 15 лет, вне зависимости от пола, имеющих знания и умения.

Особенности организации образовательного процесса.

В соответствии с учебным планом программы детского объединения группы сформированы из обучающихся разных возрастных категорий. Состав группы—постоянный. Количество обучающихся в группе – не менее 15 человек.

Формы обучения.

Формы занятий: групповая, индивидуально-групповая, индивидуальная.

Виды занятий: лекции с последующими дискуссиями, семинары, практикумы, самостоятельная работа учащихся, беседы, дискуссии, коллективные творческие дела, рассказы, викторины, конференции, ролевые и деловые игры, исследовательские проекты, акции.

Форма обучения – очная. Данная форма обучения наиболее эффективна, так как обеспечивает непосредственное взаимодействие обучающихся с педагогом для более полного и содержательного освоения знаний и умений по данной программе. По мере необходимости при реализации программы предусмотрено проведение занятий в дистанционной форме.

Объем и сроки освоения программы.

Данная рабочая программа будет реализована в 2023- 2024 учебном году в объеме 35 часов в год (рассчитана на 1 час в неделю).

Данная программа ориентирована на учащихся 7-8 класса, 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 веществом и приобретением новых, полезных в жизни сведений о веществах, а также занятие ориентировано на научное обоснование сохранения среды обитания и здоровья человека, как самых важных категорий в системе ценностей общества. Реализация программы осуществляется на основе межпредметных связей химии, биологии, экологии.

Режим занятий. Продолжительность занятий установлена на основании СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям обучения и воспитания, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Срок освоения	Объём Программы (часов)	Количество учебных занятий в неделю	Продолжительность учебного занятия (часов)	Общая учебная нагрузка в неделю (часов)
1 год	72	2	2	2

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ.

Цели: 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:

образовательные: формирование у учащихся навыков безопасного и грамотного обращения с веществами;

формирование практических умений и навыков разработки и выполнения химического эксперимента;

формирование навыков исследовательской деятельности;

совершенствование умений обращения с химическими веществами, с химическими приборами и оборудованием;

формирование умения грамотно и безопасно обращаться с веществами, окружающими нас в быту;

совершенствование навыков решения экспериментальных и расчетных задач;

формирование умений организовывать свой труд, научить пользоваться различными источниками для получения дополнительной информации, критически ее оценивать;

развивающие: развитие познавательной активности, самостоятельности, настойчивости в достижении цели;

развитие мотивации и интереса у учащихся к изучению химии в рамках школьной программы;

развитие познавательной активности, самостоятельности, настойчивости в достижении цели;

развитие мотивации и интереса у учащихся к изучению химии в рамках школьной программы;

развитие важных коммуникативных компетенций, в том числе: организация и

проведение эксперимента, поиск, сбор, отбор и анализ информации, организация и представление информации, организация дискуссии и участие в дискуссии, выступление с использованием презентации;

воспитательные: формирование навыков и принципов бережного отношения к природе, стремления к активной деятельности, основ гигиенических и экологических знаний, бережного отношения к природе и здоровью человека, способствование развитию учебной мотивации школьников на выбор профессии.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
I	«Химическая лаборатория»	10	1	9	
1.	Вводное занятие. Знакомство с учащимися, обсуждение плана работы	1	1		Тестирование, практическое задание, устный опрос
2.	Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты	1		1	Устный опрос практическая работа, наблюдение, беседа
3.	Практическая работа №1 «Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций: наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде».	1		1	Практическая работа, наблюдение, беседа
4	Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани.	1		1	Практическая работа, наблюдение, беседа
5.	Практическая работа №2 «Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей».	1		1	Практическая работа, наблюдение, беседа
6	Практическая работа №3 «Выделение растворенных веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли».	1		1	Практическая работа, наблюдение, беседа
7.	Практическая работа №4. «Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка».	1		1	Практическая работа, наблюдение, беседа
8	Показ демонстрационных опытов. –Вулкан на столе», «Зеленый огонь», «Звездный дождь», «Разноцветное пламя», «Вода	3		3	Практическая работа, наблюдение, беседа

	зажигает бумагу», «Дым без огня».				
II	Раздел 2. Прикладная химия	20	10	10	
1	Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Практическая работа №5 «Выведение пятен ржавчины, чернил, жира».	1		1	Устный опрос, практическая работа, наблюдение, беседа
2	Опыт 1. Определение кислотности. Опыт 2. Определение мылкости. Опыт 3. Смываемость со стакана.	1		1	устный опрос, практическая работа, наблюдение, беседа
3	Занятие «Мыльные пузыри»	1		1	Практическая работа, наблюдение, беседа
4	Сообщения учащихся о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. Проведение занимательных опытов по теме «Химия в природе».	2		2	Практическая работа, наблюдение, беседа
5	Чтение докладов и рефератов. «Ваше питание и здоровье». Презентация Химические реакции внутри нас.	3	3		Беседа, презентация
6	Составление, чтение докладов и рефератов. «Химия и медицина». Презентация	2	2		Наблюдение, беседа, презентация
7	Биологические пищевые добавки и их влияние на здоровье.	2	2		Презентация, наблюдение, беседа
8	Практикум - исследование «Чипсы»	2		2	Практическая работа, наблюдение, беседа

9	Самое необыкновенное вещество – вода. Вода – основа жизни. Аномалии и тайны воды. Лечимся водой. (Презентация «Вода»)	3	3		Устный опрос, практическая работа, наблюдение, беседа
10	Практикум - исследование «Жевательная резинка» Опыт1. Работа с этикетками. Опыт2. Наличие красителей. Опыт3. Определение кислотности.	3		3	Практическая работа, наблюдение, беседа
III	Увлекательная химия для экспериментаторов	15	5	10	
1	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты. «Секретные чернила».	3	1	2	Практическая работа, наблюдение, беседа
2	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними. «Получение акварельных красок».	3	1	2	Беседа, демонстрация практическая работа
3	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей. «Мыльные опыты».	3	1	2	Проектная деятельность
4	Состав школьного мела «Как выбрать школьный мел». «Изготовление школьных мелков».	3	1	2	Беседа, демонстрация, практическая работа
5	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. «Определение среды раствора с помощью индикаторов». «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них pH раствора»	3	1	2	Проектная деятельность
IV	«Вещества вокруг нас»	25	5	20	
	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты	3	1	2	Практическая работа, наблюдение, беседа
	Питьевая сода. Свойства и применение. Свойства питьевой соды	3	1	2	Практическая работа, наблюдение, беседа
	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека. Свойства чая	3	1	2	Практическая работа, наблюдение, беседа
	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Стиральные порошки и	3	1	2	Наблюдение, практическая, наблюдение, беседа

	другие моющие средства Сравнение моющих свойств мыла и СМС. Свойства мыла.				
	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Изготовим духи сами.	2		2	Практическая работа, наблюдение, беседа
	Многообразие лекарственных веществ. Получение кислорода из перекиси водорода.	2		2	Практическая работа, наблюдение, беседа
	Аптечный йод и его свойства. Необычные свойства таких обычных зеленки и йода.	2		2	Практическая работа, наблюдение, беседа
	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Свойства аспирина	2		2	Практическая работа, наблюдение, беседа
	Крахмал, его свойства и применение. Свойства крахмала. Свойства глюкозы	2		2	Практическая работа, наблюдение, беседа
	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Свойства растительного и сливочного масел.	3	1	2	Практическая работа, наблюдение, беседа
V	Что мы узнали о химии?	2		2	
	Подготовка и защита мини-проектов	2		2	Проектная деятельность
	Итого:	72	21	51	

Содержание учебного плана.

Раздел 1: Химическая лаборатория (10 часов).

1. Вводное занятие (1 ч).

Знакомство с учащимися, анкетирование: (что привело тебя в кружок химии).

Выборы девиза, эмблемы кружка, знакомства кружковцев с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы кружка, предложенного учителем.

2. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности (1 ч).

Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

3. Знакомство с лабораторным оборудованием (1 ч).

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).

Практическая работа №1. Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.

4. Нагревательные приборы и пользование ими (1 ч).

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

5. Взвешивание, фильтрование и перегонка (1 ч).

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

Практическая работа №2. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.

6. Выпаривание и кристаллизация (1ч).

Практическая работа №3. Выделение растворенных веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.

7. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ(1ч).

Практическая работа №4. Получение неорганических веществ в химической лаборатории.

Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.

8. Занимательные опыты по теме: Химические реакции вокруг нас (3ч).

Показ демонстрационных опытов.

«Вулкан на столе».

«Зеленый огонь».

«Звездный дождь».

«Разноцветное пламя».

«Вода зажигает бумагу».

«Дым без огня».

Раздел 2. Прикладная химия (20часов).

Химия в быту (1ч). Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов.

Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир.

Практическая работа №5. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.

Практикум-исследование «Моющие средства для посуды» (1ч).

Работа с этикеткой.

Опыт 1. Определение кислотности.

Опыт2.Определение мылкости.

Опыт3.Смываемость со стакана.

Занятие-игра «Мыльные пузыри» (1ч)

Конкурсы:

- «Кто надует самый большой пузырь»,
- «Кто надует много маленьких пузырей»,
- «Чей пузырь долго не лопнет»,
- «Построение фигуры из пузырей»,
- «Надувание пузыря в пузыре».

4. Химия в природе (2ч).

Сообщения учащихся о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. Проведение занимательных опытов по теме «Химия в природе».

Демонстрация опытов:

- «Темно-серая змея»,
- «Оригинальное яйцо».

5. Химия и человек (3ч).

Чтение докладов и рефератов.

Ваше питание и здоровье.

Презентация. Химические реакции внутри нас. Презентация.

6. Химия и медицина (2 ч).

Составление и чтение докладов и рефератов. «Химия и медицина»

Презентация.

7. Пищевые добавки (2ч).

Биологические пищевые добавки и их влияние на здоровье. Данное приложение используется во время всех практикумов при работе с этикетками.

Практикум-исследование «Чипсы» (2ч).

Выступление ученика с докладом «Пагубное влияние чипсов на человека».

Работа в группах. Для исследования берется не менее 3 разных упаковок чипсов (лучше, если дети принесут их сами). Все результаты заносятся в таблицу. Определяется объект и предмет исследования.

Опыт 1. Изучение физических свойств чипсов: ломкость, растворение в воде, надавливание бумажной салфеткой для определения количества жира.

Опыт 2. Горение чипсов.

Опыт 3. Проверка на наличие крахмала. Опыт проводится с помощью спиртового раствора йода. Ученики сравнивают интенсивность окрашивания.

Опыт4. Растворение чипсов в кислоте и щелочи.

Далее группы готовят 5вопросов для социологического опроса учеников школы.

8.Тайны воды (3ч).

Самое необыкновенное вещество – вода. Вода – основа жизни. Аномалии и тайны воды. Лечимся водой. (Презентация «Вода»)

Практикум-исследование «Жевательная резинка» (3ч).

Выступление учеников с докладами: «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?»

Работа в группах.

Опыт 1. Работа с этикетками.

Опыт2.Наличие красителей.

Опыт3.Определение кислотности.

Раздел 3. Увлекательная химия для экспериментаторов (15ч).

Тема: Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.

«Секретные чернила».

Цели и задачи: знакомство с видами чернил.

Теоретический и понятийный аппарат: что такое симпатические чернила, их назначение.

Теория: свойства чернил, история происхождения.

Практика: п/р «Секретные чернила».

Формы контроля: наблюдение за практической работой, беседа, анализ индивидуальных проектов.

Тема: Состав акварельных красок. Правила обращения с ними. «Получение акварельных красок».

Цели и задачи: познакомить обучающихся с разнообразием красок.

Рассказать о составе акварельных красок.

Теоретический и понятийный аппарат: акварельные краски их отличие от других.

Теория: химический состав акварельных красок, правила тб при работе с ними.

Практика: п/р «Получение акварельных красок».

Формы контроля: наблюдение за практической работой, беседа.

Тема: История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей. «Мыльные опыты».

Цели и задачи: познакомить с явлениями, лежащими в основе создания мыльных пузырей.

Теоретический и понятийный аппарат: химический состав мыльной основы, физические процессы в образовании мыльных пузырей.

Теория: история появления мыльных пузырей, физика мыльных пузырей.

Практика: п/р «Мыльные опыты».

Формы контроля: наблюдение за практической работой, беседа

Тема: Состав школьного мела. «Как выбрать школьный мел». «Изготовление школьных мелков».

Цели и задачи: провести химический анализ мела, познакомить с условиями образования мела.

Теоретический и понятийный аппарат: карбонат кальция, включения.

Теория: химический анализ мела, условия формирования породы.

Практика: «Как выбрать школьный мел». «Изготовление школьных мелков».

Формы контроля: наблюдение за практической работой, беседа.

Тема: Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

«Определение среды раствора с помощью индикаторов». «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».

Цели и задачи: сформировать понятие о индикаторах, их значении в быту и промышленности.

Теоретический и понятийный аппарат: индикаторы, их виды, рН фактор.

Теория: как используют индикаторы в разных сферах жизни, влияние рН на живые организмы.

Практика: п/р «Определение среды раствора с помощью индикаторов».

«Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».

Формы контроля: наблюдение за практической работой, беседа, анализ проектов.

Раздел IV. Вещества вокруг нас. (25 ч).

Тема: Столовый уксус и уксусная эссенция.

Цели и задачи: научить различать 70,9 и 6% уксус. В чем разница.

Назначение уксуса.

Теоретический и понятийный аппарат: набор «химическая лаборатория», уксус.

Теория: Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.

Практика: изучить свойства уксусной кислоты.

Формы контроля: наблюдение за практической работой, беседа.

Тема: Питательная сода. Свойства и применение.

Цели и задачи: познакомить с правилами использования и назначением пищевой соды.

Теоретический и понятийный аппарат: набор «химическая лаборатория», сода.

Теория: Питательная сода. Свойства и применение.

Практика: изучить свойства гидрокарбоната натрия.

Формы контроля: наблюдение за практической работой, беседа.

Тема: Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.

Цели и задачи: сформировать представление о разных видах чая, его свойствах, веществах, входящих в состав.

Теоретический и понятийный аппарат: набор «химическая лаборатория», чай черный, зеленый.

Теория: чай, его виды. Танин, свойства танина, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.

Практика: изучение свойств чая.

Формы контроля: наблюдение за практической работой, беседа.

Тема: Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Стиральные порошки и другие моющие средства.

Цели и задачи: познакомить с химическими свойствами мыла, порошков.

Теоретический и понятийный аппарат: реакция этерификации, омыление.

Теория: виды мыла, состав ПАВ.

Практика: проведение мыльных опытов.

Формы контроля: наблюдение за практической работой, беседа.

Тема: Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия.

Цели и задачи: познакомить с разными видами парфюмерии.

Теоретический и понятийный аппарат: натуральная косметика, синтетические парфюмерные средства.

Теория: сравнение натуральных и синтетических парфюмерных средств

Практика: изготовление духов.

Формы контроля: наблюдение за практической работой, беседа, анализ индивидуальных проектов.

Тема: Многообразие лекарственных веществ.

Цели и задачи: познакомить с основными видами лекарственных средств

Теоретический и понятийный аппарат: лекарства растительного и синтетического происхождения.

Теория: значение лекарств, их влияние на организм человека.

Практика: Получение кислорода из перекиси водорода.

Формы контроля: наблюдение за практической работой, беседа, анализ индивидуальных проектов.

Тема: Аптечный йод и его свойства.

Цели и задачи: познакомить со свойствами йода.

Теоретический и понятийный аппарат: раствор йода, йодная сетка.

Теория: что такое йод, его свойства, применение. Бриллиантовый зеленый

Практика: «Необычные свойства таких обычных зеленки и йода».

Формы контроля: наблюдение за практической работой, беседа, анализ индивидуальных проектов.

Тема: Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства.

Цели и задачи: познакомить с антиагрегантами на примере аспирина.

Теоретический и понятийный аппарат: Аспирин ацетилсалициловая кислота.

Теория: значение антиагрегантов.

Практика: п/р «Свойства аспирина».

Формы контроля: наблюдение за практической работой, беседа, анализ индивидуальных проектов.

Тема: Крахмал, его свойства и применение.

Цели и задачи: познакомить с крахмалом и его свойствами

Теоретический и понятийный аппарат: крахмал, моносахарид-глюкоза

Теория: рассмотрение реакций полимеризации.

Практика: п/р «Свойства крахмала. Свойства глюкозы».

Формы контроля: наблюдение за практической работой, беседа, анализ индивидуальных проектов.

Тема: Маргарин, сливочное и растительное масло, сало.

Цели и задачи: познакомить с жирами разного происхождения.

Теоретический и понятийный аппарат: твердые, жидкие жиры.

Теория: свойства, сходства и различия жиров.

Практика: п/р «Свойства растительного и сливочного масел».

Формы контроля: наблюдение за практической работой, беседа, анализ индивидуальных проектов.

Раздел 5. Что мы узнали о химии (2ч).

Тема: Подготовка и защита мини-проектов.

Цели и задачи: Провести итоговую диагностику для выявления итогового уровня знаний и умений. Подвести итоги прохождения программы.

Теория: Подведение итогов прохождения программы.

Практика: проведение защиты проектов, итоговое тестирование

Формы контроля: анализ работ, тестирование.

2.1. Календарный учебный график

Программа рассчитана на 72 учебных часа, на 36 учебных недель. Количество учебных дней–36.

Занятия 1 раз в неделю по 2 часа.

Место проведения: МОУ ОШ с.Волынщина.

Время проведения: среда с 14.15 до 15.45

№ п/п	Тема занятия	месяц	Количество часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата (число, месяц)
1	Раздел 1. Химическая лаборатория (10 ч)					
1	Вводное занятие. Знакомство с учащимися, обсуждение плана работы кружка	сентябрь	1	Комплексное	Тестирование, практическое задание, устный опрос	

2	Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты	сентябрь	1	Комплексное	Устный опрос практическая работа, наблюдение, беседа	
3	Практическая работа №1. Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций: наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.	сентябрь	1	Практическая работа	Практическая работа, наблюдение, беседа	
4	Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани.	сентябрь	1	Практическая работа	Практическая работа, наблюдение, беседа	
5	Практическая работа №2 Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.	сентябрь	1	Практическая работа	Практическая работа, наблюдение, беседа	
6	Практическая работа №3.	сентябрь	1	Практическая работа	Практическая работа,	

	Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли				наблюдение, беседа	
7	Практическая работа №4. Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.	октябрь	1	Практическая работа	Практическая работа, наблюдение, беседа	
8-10	1)Показ демонстрационных опытов. «Вулкан на столе», «Зеленый огонь». «Звездный дождь», «Разноцветное пламя», «Вода зажигает бумагу», «Дым без огня» (3 часа).	октябрь	3	Практическая работа	Практическая работа, наблюдение, беседа	
2	Раздел2. Прикладная химия (20 ч).					
11	Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Практическая работа №5. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.	октябрь	1	Комплексное	Устный опрос практическая работа, наблюдение, беседа	

12	Опыт 1. Определение кислотности. Опыт2. Определение мылкости. Опыт3. Смываемость со стакана.	октябрь	1	Комплексное	устный опрос практическая работа, наблюдение, беседа	
13	Занятие-игра «Мыльные пузыри»	октябрь	1	Комплексное	Практическая работа, наблюдение, беседа	
14-15	Сообщения учащихся о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. Проведение занимательных опытов по теме «Химия в природе». (2ч)	октябрь	2	Комплексное	Практическая работа, наблюдение, беседа	
16-18	1)Чтение докладов и рефератов. «Ваше питание и здоровье» (2 ч) 3)Презентация «Химические реакции внутри нас»(3ч)	ноябрь	3	Комплексное	Беседа, презентация	
19-20	Составление и чтение докладов и рефератов. «Химия и медицина». Презентация (2ч)	ноябрь	2	Комплексное	Наблюдение, беседа, презентация	
21-22	Биологические пищевые добавки и их влияние на здоровье (2ч).	ноябрь	2	Комплексное	Презентация, наблюдение, беседа	

23-24	Практикум-исследование «Чипсы»(2ч)	ноябрь	2	Комплексное	Презентация, наблюдение, беседа	
25-27	1)Самое необыкновенное вещество–вода. 2)Вода– основа жизни. 3)Аномалии и тайны воды. И лечимся водой. (Презентация «Вода»)(3ч)	декабрь	3	Комплексное	Устный опрос, практическая работа, наблюдение, беседа	
28-30	Практикум-исследование «Жевательная резинка» Опыт1.Работа с этикетками. Опыт2.Наличие красителей. Опыт3.Определение кислотности.(3ч)	декабрь	3	Практическая работа	Практическая работа, наблюдение, беседа	
3	Раздел 3. Увлекательная химия для экспериментаторов (15часов)					
31-33	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты. «Секретные чернила».	декабрь	3	Практическая работа	Практическая работа, наблюдение, беседа	
34-36	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними. «Получение акварельных красок».	январь	3	Комплексное	Беседа, демонстрация практическая работа	
37-39	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей. «МЫЛЬНЫЕ ОПЫТЫ».	январь	3	Комплексное	Проектная деятельность	

40-42	Состав школьного мела «Как выбрать школьный мел». «Изготовление школьных мелков».	январь	3	Комплексное	Беседа, демонстрация, практическая работа	
43-45	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. «Определение среды раствора с помощью индикаторов». «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».	февраль	3	Лабораторная работа	Проектная деятельность	
Раздел 4. Вещества вокруг нас (25 ч).						
46-48	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты.	февраль	3	Практическая работа	Практическая работа, наблюдение, беседа	
49-51	Питьевая сода. Свойства и применение. Свойства питьевой соды	февраль	3	Практическая работа	Практическая работа, наблюдение, беседа	
52-54	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека. Свойства чая.	март	3	Практическая работа	Практическая работа, наблюдение, беседа	
55-57	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Стиральные порошки и другие моющие средства.	март	3	Практическая работа	Наблюдение, практическая, наблюдение, беседа	

	Сравнение моющих свойств мыла и СМС. Свойства мыла.					
58-59	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Изготовим духи сами.	март	2	Практическая работа	Практическая работа, наблюдение, беседа	
60-61	Многообразие лекарственных веществ. Получение кислорода из перекиси водорода.	Апрель	2	Практическая работа	Практическая работа, наблюдение, беседа	
62-63	Аптечный йод и его свойства. Необычные свойства таких обычных зеленки и йода.	апрель	2	Практическая работа	Практическая работа, наблюдение, беседа	
64-65	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Свойства аспирина	апрель	2	Практическая работа	Практическая работа, наблюдение, беседа	
66-67	Крахмал, его свойства и применение. Свойства крахмала.Свойства глюкозы	апрель	2	Практическая работа	Практическая работа, наблюдение, беседа	
68-70	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Свойства растительного и сливочномасел.	май	3	Практическая работа	Практическая работа, наблюдение, беседа	
Раздел 5. Что мы узнали о химии?						
71-72	Подготовка и защита мини-проектов	май	2	Круглый стол	Проектная деятельность	

3. Планируемые результаты.

Личностные результаты.

- Овладение основами методики проектной деятельности;
- прочность усвоения навыков проектной деятельности проверяется в ходе применения на практике: самостоятельная подготовка выступления, викторины, тестированием в начале и конце учебного года;
- умение работать индивидуально, в парах, группах, используя полученные знания;
- овладение навыками работы с различными видами источников информации: литературой, средствами Интернета, мультимедийными пособиями.

Метапредметные результаты:

- освоение обучающимися ключевых компетенций (ценностно-смысловая, коммуникативная, социально-трудовая, личностного самосовершенствования), применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях; формирование умений обращаться с лабораторным оборудованием, соблюдая правила техники безопасности при выполнении практических работ и домашнего эксперимента;
- формирование умений использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни;
- освоение приемами оформления результатов наблюдений и проведенного эксперимента;
- глубокое понимание взаимосвязи объектов и явлений в природе с жизнедеятельностью человека.

Предметные результаты:

- знание правил техники безопасности при работе в химической лаборатории, операций химического эксперимента,
- знание устройства простейших химических приборов, отличительных признаков веществ и физических тел, физических и химических явлений;
- знание свойств веществ, наиболее часто используемых человеком в различных областях (быту, медицине, сельском хозяйстве, строительстве, парфюмерии и др.), и экологические последствия их применения;
- формирование элементарных исследовательских умений нагревать вещества, проводить фильтрацию и выпаривание;
- умение выбирать способ разделения смесей на основании знаний о различии свойств веществ.

Учащиеся овладеют умениями:

- определять цель, выделять объект исследования;
- наблюдать и изучать явления и свойства;
- описывать результаты наблюдений;
- собирать необходимые приборы;
- представлять результаты исследований в виде таблиц и графиков;
- составлять отчет;
- делать выводы;
- обсуждать результаты эксперимента, участвовать в дискуссии, уверенно держать себя во время выступления, использовать различные средства наглядности при выступлении;
- осуществлять проектную деятельность.

Учащиеся смогут узнать:

- правила безопасной работы в кабинете химии;
- изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи;
- правила обращения с веществами;
- правила работы с лабораторным оборудованием;
- порядок организации рабочего места.

Результатом реализации программы является:

- Знание правил техники безопасности при работе в химической лаборатории, операций химического эксперимента,
- знание устройства простейших химических приборов, отличительных признаков веществ и физических тел, физических и химических явлений;
- знание свойств веществ, наиболее часто используемых человеком в различных областях (быту, медицине, сельском хозяйстве, строительстве, парфюмерии и др.), и экологические последствия их применения;
- формирование элементарных исследовательских умений нагревать вещества, проводить фильтрацию и выпаривание;
- умение выбирать способ разделения смесей на основании знаний о различии свойств веществ.

Формы учета знаний, умений:

- устные опросы, отчет о проделанной работе, рефераты, сообщения, презентация, итоговая конференция.

Формы подведения итогов реализации программы.

- Итоговые выставки творческих работ;
- Презентации исследовательской деятельности;

- Участие в конкурсах исследовательских работ;
- Презентация итогов работы.
- Участие в неделе химии, олимпиадах, конкурсах.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Одним из важнейших условий реализации образовательной программы является **материально-техническое обеспечение**, которое должно соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям и включать в себя необходимое оборудование, инструменты и материалы.

Требования к помещению.

- Занятия проходят на базе МОУ ОШ с.Волынщина в кабинете химии. Помещение соответствует санитарно-гигиенические требованиям для проведения занятий по ручному труду и охране труда:
- в помещении равномерное освещение и отсутствие прямых и отраженных бликов,
- на рабочее место свет падает слева сверху,
- помещение сухое, хорошо проветриваемое,
- в кабинете имеются стандартные рабочие столы и стулья, отвечающие эргономическим требованиям,
- в наличии шкафы для хранения инструментов и приспособлений, материалов, наглядных пособий и работ обучающихся.

Перечень необходимого оборудования, инструментов и материалов.

Для реализации программы каждому обучающемуся необходимы следующие материалы, инструменты и оборудование:

химические лаборатории,
электронные весы,
набор веществ по органической и неорганической химии,
спиртовки, тигельные щипцы, пробирки, керамическая, стеклянная химическая посуда.

Информационное обеспечение включает в себя ряд презентаций, изображений на электронном носителе для демонстрации химических

реакций и опытов.

Кадровое обеспечение.

Программу реализует педагог дополнительного образования Суркова Е.Н.

Учебно - методический комплекс включает электронные образовательные ресурсы для самостоятельной работы обучающихся (ссылки на мастер-классы, теоретический материал).

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Согласно учебному плану предусмотрены входящая диагностика, текущий и итоговый контроль. В начале учебного года проводится **входящая диагностика**, в ходе которой выясняется первоначальный уровень знаний и умений с целью адаптации образовательной программы к полученным данным. С целью фиксации уровня получаемых детьми знаний и умений проводится **текущий контроль**.

Итоговый контроль проводится в конце изучения программы для оценки результатов освоения программы. Диагностика проводится в форме выполнения практических заданий, тестирования, наблюдения, устного опроса. По желанию обучающегося текущий и итоговый контроль может проходить в форме защиты мини-проекта.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

фотоматериалы, отзывы детей и родителей, проектная работа, материалы диагностики.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

Аналитическая справка, готовая практическая работа, защита проектной работы, заполненный материал диагностики (бланк тестирования, карта наблюдения).

4. Материально-техническое обеспечение

- Учебная лаборатория с использованием средств обучения и воспитания «Точка роста»;
- компьютер;
- принтер;
- проектор;
- экран;
- интерактивная доска;

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Для определения уровня освоения программы разработанные оценочные материалы.

Для проведения входящей диагностики используются устный опрос, тестирование.

Формы проведения диагностики:

Входная контрольная работа (тестовые задания).

1. В приведённом перечне вещество – это

- 1) алюминий;
- 2) железный гвоздь;
- 3) алюминиевая ложка;
- 4) капля воды.

2. В приведённом перечне физическое тело – это

- 1) жидкая вода,
- 2) лёд,
- 3) водяной пар,
- 4) капля воды

3. Индивидуальным веществом является

- 1) морская вода,
- 2) поваренная соль,
- 3) сладкий чай,
- 4) воздух.

4. Для разделения смеси поваренной соли и речного песка следует проделать следующие операции:

- 1) фильтрацию, выпаривание;
- 2) растворение в воде, фильтрацию, выпаривание;
- 3) растворение в воде, выпаривание;
- 4) растворение в воде, отделение раствора при помощи делительной воронки, выпаривание.

5. Свойства веществ, входящих в состав смеси, на различиях которых основано фильтрование – это

- 1) разные температуры кипения;
- 2) разные магнитные свойства;
- 3) разные размеры частиц;
- 4) разный цвет.

6. Свечение («горение») электролампы и горение свечи представляют соответственно явления:

- 1) химическое и физическое;
- 2) оба физические;
- 3) оба химические;

4) физическое и химическое.

7. физическим явлением следует считать:

- 1) образование глюкозы в зелёном растении;
- 2) высыхание лужи после дождя;
- 3) процесс дыхания;
- 4) лесной пожар.

8. При некотором воздействии на вещество выделился газ. Это явление следует считать:

- 1) только физическим;
- 2) только химическим;
- 3) как физическим, так и химическим;
- 4) ни физическим, ни химическим.

9. Химический элемент – это

- 1) определённый вид атомов;
- 2) вещество, которое нельзя разложить на более простые вещества;
- 3) атомы с одинаковой массой;
- 4) вещество, которое при химическом превращении всегда увеличивает свой вес.

10. Простое вещество образовано

- 1) одинаковыми молекулами;
- 2) атомами одного химического элемента;
- 3) молекулами, состоящими из одного атома;
- 4) простыми молекулами.

Критерии оценки результатов:

Низкий уровень (1-2 балла)	Средний уровень (3-4 балла)	Высокий уровень (5баллов)
Обучающийся не имеет представления о том, что такое вещество, простое и сложное вещество, химическое и физическое явление. Не знает о способах разделения веществ.	Обучающийся имеет неполное представление о том, что такое вещество, простое и сложное вещество, химическое и физическое явление. Знает не обо всех способах разделения веществ.	Обучающийся имеет представление о том, что такое вещество, простое и сложное вещество, химическое и физическое явление. Знает о способах разделения веществ. Знает о правилах

Представления о правилах комплексной техники безопасности не сформированы	Имеет неполное представление о правилах комплексной техники безопасности.	комплексной техники безопасности.
---	---	-----------------------------------

Протокол входящей диагностики обучающихся.

№	Ф.и.о.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Средний балл/уровень

Сводная таблица

Общее Количество обучающихся	Высокий уровень		Средний уровень		Низкий уровень	
	Кол-во обучающихся	%	Кол-во обучающихся	%	Кол-во обучающихся	

Текущий контроль:

-формы проведения диагностики:

-практическая работа,

- творческий проект.

Критерии оценки результатов:

Высокий (5 баллов) – обучающийся проявляет творческий подход при проведении работы, умеет работать с веществами и оборудованием, владеет основными знаниями и техникой безопасности.

Средний (3-4 балла)–обучающийся стремится использовать свои творческие

способности при проведении практической работы, умеет работать с веществами и оборудованием, но нуждается в подсказках. Работа выполняется с небольшими ошибками, которые обучающийся стремится исправить. Корректирует работу с помощью педагога.

Низкий (1-2балла) – обучающийся не проявляет свои творческие способности при проведении практической работы, выполняет работу только по образцу, не умеет работать с веществами, оборудованием.

Представления о техниках и приемах безопасной работы не сформированы.

Протокол текущего контроля

№	Ф.И.О.	Творческий подход к проекту	Выполнение правил ТБ	Уровень знаний	Средний балл/ уровень

Сводная таблица

Общее количество обучающихся	Высокий уровень		Средний уровень		Низкий уровень	
	Кол-во обучающихся	%	Кол-во обучающихся	%	Кол-во обучающихся	

Итоговый контроль.

Формы проведения диагностики:

-тестирование, практические работы, проекты.

Тестирование.

1.Ядро атома ^{15}N содержит 7 протонов и...нейтронов.

2.Расположите элементы в порядке усиления металлических свойства

а)Mg, б) Al, в)Na, г)Si.

3. Установите соответствие между формулой вещества и его принадлежностью к определенному классу неорганических соединений.

<u>Класс веществ</u>	<u>Формула вещества</u>
1.Оксиды	а) HNO_2
2.Основания	б) NaHSO_4
3.Кислоты	в) $\text{Mg}(\text{OH})\text{NO}_3$
4.Средние соли	г) $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
	д) $\text{Fe}(\text{OH})_3$
	е) P_2O_5

4. Установите соответствие между реагентами и названием продуктов реакции

<u>Реагенты</u>	<u>Продукты реакции</u>
1) $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$	а) нитрат бария и вода
2) $\text{BaO} + \text{HCl}$	б) сульфат бария и хлорид натрия
3) $\text{Ba} + \text{H}_2\text{O}$	в) хлорид бария и вода

$Ba(OH)_2 + HNO_3$	д) гидроксид бария и водород
--------------------	------------------------------

Критерии оценки результатов:

Низкий уровень (1-2балла)	Средний уровень (3-4балла)	Высокий уровень (5баллов)
<p>Удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, плохо ориентируется в основных свойствах веществ, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в диалогах.</p>	<p>Достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление о учебно–исследовательской деятельности, участие в конкурсах, организации и проведении мероприятий.</p>	<p>Свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно–исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.</p>

Протокол итоговой диагностики обучающихся.

№ п/п	Ф.И.О.	1	2	3	4	Средний балл/ уровень

Сводная таблица

Общее количество обучающихся	Высокий уровень		Средний уровень		Низкий уровень	
	Кол-во обучающихся	%	Кол-во обучающихся	%	Кол-во обучающихся	

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Занятия по программе проводятся в групповой форме и подразделяются на виды: теоретические, практические и контрольные.

1. Теоретические занятия: рассказ, беседа, диалог, дискуссия, объяснение нового материала - используются для введения в новую тему, обсуждения предложенной темы. Каждое занятие, как правило, включает в себя теоретическую часть - объяснение нового материала, информация познавательного характера, напоминание и разъяснение способов выполнения работы.

2. Практические занятия занимают основное место в процессе реализации программы. Обучающиеся выполняют практические работы в соответствии с разделами программы, темой занятия. Работы выполняются по образцу, создаются творческие проекты.

3. Контрольные занятия. Входящий контроль осуществляется при приеме ребенка в объединении с целью оценки стартового уровня знаний, умений, навыков.

Текущий контроль проводится по мере изучения отдельных разделов и тем с целью выявления уровня усвоения изучаемого материала.

Итоговый контроль проводится в конце изучения программы для оценки результатов освоения программы.

В процессе реализации программы используются различные формы организации работы с детьми: индивидуальная, подгрупповая и групповая.

Методы проведения занятий:

Программа предполагает теоретическую и практическую деятельность и использует следующую систему методов обучения.

Методы обучения		
Информационно– репродуктивные	Инструктивно– репродуктивные	Продуктивные
-объяснительно- иллюстративный -образно- ассоциативный -демонстрационный	-задание -типовая ситуация (отработка изученного ранее) -инструктаж -практический метод	-аналитический -творческий -исследовательский

Формы реализации методов:

Объяснительно–иллюстративный метод предполагает изложение материала с применением картинок, схем, фотографий, зарисовок.

Образно–ассоциативный метод реализуется в форме рассказа-визуализации с примерами наиболее характерными для данной темы.

Демонстрационный метод реализуется в форме показа презентаций, фильмов - анимаций, учебных фильмов и т.д.

Задание–метод самостоятельной практической работы.

Типовая ситуация– метод, реализующийся в форме выполнения задания изученного ранее и его анализ.

Инструктаж – метод реализуется в форме показа технологических карт, объяснения алгоритмов и правил работы в кабинете, с материалами и оборудованием, объяснение правил ТБ.

Практический метод– реализуется в форме конкурсов, практических работ, проектов.

Аналитический метод–для его реализации служат методические наглядные пособия-схемы. Метод также раскрывается в анализе проделанной работы, выявлении положительных моментов и возможность исправления ошибок. Основная цель метода приучить мыслить, анализировать, рассуждать, способствуют формированию собственных критериев оценки деятельности.

Исследовательский метод реализуется через технологию проектного обучения – самостоятельную поисковую, исследовательскую, проблемную, творческую деятельность обучающихся, совместную или индивидуальную. Программа предполагает создание обучающимися мини-проектов, отличием которых является решение какой-то небольшой проблемы.

Учебно-методический комплекс для педагога и обучающихся включает:

- Методическое пособие по технике безопасности, в которое входят памятки по пожарной безопасности, электробезопасности, правила поведения на занятиях и мероприятиях, правила дорожного движения, безопасного маршрута по дороге в школу и домой, пребывания в общественных местах и на массовых мероприятиях, правила безопасного поведения на водоемах, памятка по интернет-безопасности (https://vk.com/doc-159569636_509647464);
- Учебная и методическая литература, посвященная техникам работы с веществами и химическими реактивами;
- Иллюстративные материалы по темам программы, презентации по темам
- фотоматериалы.

Компонент результативности:

дипломы и грамоты;

творческие работы обучающихся;

аналитические справки по итогам проведения психолого-педагогической диагностики.

Воспитательный компонент.

Памятки: сведения о необходимых материалах для занятий

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПЕДАГОГА.

1. Буйлова Л. Н., Кленова Л. Н. Дополнительное образование детей в современной школе [Текст] / Л. Н. Буйлова, Н. В. Кленова // Образование в современной школе. – 2002. – №5. – с. 16-17.
2. Вайндорф-Сысоева М. Е., Крившенко. Л. П. Педагогика [Текст] / Л. П. Крившенко. – М.: Проспект, 2010. – 432 с.
3. Венгер А. Л. Психологическое консультирование и диагностика [Текст, иллюстрации] / А. Л. Венгер. – Практическое руководство. Часть 1 – М.: Генезис, 2007. – 160 с.
4. Лидин Р. А. Справочник по общей и неорганической химии. – М.: Просвещение: Учеб. лит., 1997. – 256 с.
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы). Министерство образования и науки РФ. М.: 2015.
6. Мухина В. С. Возрастная психология. Феноменология развития (учебник для студентов высших учебных заведений) [Текст] / В. С. Мухина. – М.: Академия, 2006. – 608 с.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

1. Денисова Л. В., Черногорова Г. М. Химия: Таблица Д. И. Менделеева и справочные материалы: Пособие для уч-ся. – М.: Гуманитар. изд. Центр ВЛАДОС, 2004. – 16 с.
2. Гаршина А. П. Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, химических реакциях. – 3-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2003. – 288 с.
3. Лидин Р. А. Справочник по общей и неорганической химии. – М.: Просвещение: Учеб. лит., 1997. – 256 с.
4. Штремплер Г. И. Школьный словарь химических понятий и терминов. – М.: Дрофа, 2007. – 416 с.
5. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия / Глав. ред. В. А. Володин, вед. науч. ред. И. Леенсон. – М.: Аванта+, 2003. – 640 с.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ

1. Аликберова Л. Ю. Полезная химия: задачи и истории. – М.: Дрофа, 2005. – 187 с.
2. Вайндорф-Сысоева М. Е., Крившенко Л. П. Педагогика [Текст] / Л. П. Крившенко. – М.: Проспект, 2010. – 432 с.
- Кузнецова Н. Е., Лёвкин А. Н. Задачник по химии: 8 класс. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 128 с.
3. Мухина В. С. Возрастная психология. Феноменология развития (учебник для студентов высших учебных заведений) [Текст] / В. С. Мухина. – М.: Академия, 2006.

