

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Ушмунская средняя общеобразовательная школа

«Рассмотрено»
Протокол заседания № 2 от 26.08.2024

«Утверждаю»
Директор школы Е.Ю. Софронова
Приказ № 16 от 27.08.2024



Её Величество Химия

Программа дополнительного общеразвивающего образования

Направление программы: естественно-научное

Уровень: ознакомительный (общекультурный)

Возраст обучающихся по ДОП: 10-12 лет

Срок реализации программы: 2 года

Автор-разработчик программы: Ольга Владимировна Дроздова,
Учитель химии, биологии

1. Раздел. Комплекс основных характеристик программы:

1.1. Пояснительная записка

Актуальность программы:

В большинстве своём школьники затрудняются устанавливать взаимосвязь между теоретическими знаниями и явлениями, происходящими в природе. Список химических соединений, используемых, в том числе и в быту, постоянно растёт. Людей окружают великое множество веществ, и поэтому необходимо иметь представление о них. Будь это средства бытовой химии, будь это строительные материалы или изделия из синтетических или полимерных материалов, или лекарственные препараты, важно знать о безопасности их использования. Актуальна программа и потому, что направлена на формирование у школьников естественнонаучного мышления, неподдельного интереса к изучению веществ, их практическому применению в повседневной жизни. Программа формирует начальные представления о предмете «химия», формирует интерес к экспериментам, личным открытиям и исследованиям.

Программа имеет естественнонаучную направленность.

Уровень программы:

Содержание и материал программы соответствует базовому уровню сложности.

Отличительные особенности программы:

Программа имеет межпредметный характер, позволяет у школьников, ещё не изучающих химию, сформировать желание изучать химию как науку. Тематика программы затрагивает наш повседневный быт, условия жизни человека и, если хотите, здоровья и гигиены. Имеются и методические особенности программы, предусматривающие формирование у школьников навыков коммуникации.

Адресат программы:

Программа адресована детям младшего и среднего школьного возраста от 10 до 12 лет

Формы обучения:

Очная форма. В рамках очной формы занятия реализуются в МОУ Ушмунской средней общеобразовательной школе, в кабинете биологии-химии центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».

Методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный (лекция, беседа, дискуссия);
- проблемный (постановка проблемных вопросов создание проблемных ситуаций);
- исследовательский метод (опыты, лабораторные эксперименты,);
- проектный метод (разработка мини-проектов, создание творческих работ);
- активные и интерактивные методы.

Педагогические технологии:

- обучения в сотрудничестве;
- группового обучения;
- проблемно-развивающего обучения;
- критического мышления;
- здоровьесберегающие технологии.

Формы учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа, практикум, эксперимент, экскурсия. В соответствии с профилем программы используется групповая форма организации образовательного процесса. В рамках проведения 22 исследовательского эксперимента с цифровыми лабораториями возможно применение индивидуальных заданий и организацией работы в парах.

Объем и срок освоения программы:

Программа рассчитана на 1 год обучения с годовой нагрузкой 72 часа

Режим занятий:

1 раз в неделю по 2 академических часа с перерывом 10 минут

Начало занятий в 15.00, то есть не ранее чем через час после основных занятий

Характеристика школьников, обучающихся по программе ДО:

По программе дополнительного образования обучаются школьники младшего школьного возраста и среднего школьного или подросткового возраста.

Группа постоянного состава из 10 человек разного пола:

В группу приняты дети 3-4 классов и школьники постарше из 5 класса, исключительно по желанию. Всех их объединяет повышенный интерес к опытам, экспериментам и исследованиям. Дети ни той и ни другой возрастной группы ещё не изучали химию как науку. Поэтому всем будет интересно начинать с нуля – это один момент. Другой, не менее важный момент: старшие возьмут шефство над младшими и будут помогать им на занятиях. Например, в постановке экспериментов, оформлении результатов, вообще в тех моментах, когда нужно собраться, сосредоточиться, настроить себя на рабочий лад. Младшие школьники характеризуются неусидчивостью, быстрой сменой настроения и желаний, в таких моментах тоже будут помогать старшие. Возникают и трудности: в группе 6 школьников, обладающих лидерскими качествами, поэтому бывают случаи проявления излишней эмоциональности и эгоизма. В группе есть и ребята, которые затрудняются контролировать своё поведение, бывают излишне шумными и подвижными. В данных ситуациях снова приходят на помощь ребята-шефы: Горбунова Анастасия и Зильберман Сергей. И поэтому проявление чуткости, коллективизма, сотрудничества и взаимопомощи преобладает.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: Удовлетворение познавательных запросов и интересов школьников, развивать исследовательский подход к изучению окружающего мира и расширять знания детей о применении веществ в повседневной жизни.

Задачи:

Образовательные:

- сформировать у обучающихся представление о том, что изучает химия как наука
- сформировать начальные навыки и умения работы с веществами и некоторым лабораторным оборудованием
- сформировать навыки грамотного и безопасного обращения с веществами
- изучить состав, свойства и применение веществ, используемых человеком в быту, медицине, косметологии, парикмахерском деле, искусстве, строительстве, сельском хозяйстве

-научить применять знания и умения о некоторых веществах на практике и в повседневной жизни

-научить работать с источниками научной информации, оформлять и защищать свои исследовательские работы.

Развивающие:

-развивать интеллектуальны и творческие способности, логическое мышление и пространственное воображение

- развивать внимание и умение сосредотачиваться

-развивать умение предугадывать возможные нестандартные ситуации

-развивать самостоятельность, критичность, вариативность мышления

-развивать навыки публичного выступления.

Воспитательные:

-воспитывать отношение к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и общечеловеческой культуры

-воспитывать стремление к самостоятельности

-воспитывать чувство ответственности за свою работу, настойчивости в достижении целей, умение доводить начатое дело до конца

-воспитывать чувство толерантности по отношению к окружающим, чувство коллективизма и взаимопомощи.

1.3.Содержание программы

Учебный план:

№	название раздела, темы	Количество часов			форма аттестации, контроля
		всего	теория	практика	
Раздел 1. Химия – наука о веществах и их превращениях. 2 часа					
1	Химия – наука о веществах	1	1		Фронтальная беседа
2	Краткие сведения из истории химии.	1	1		Викторина
Раздел 2. Химическая лаборатория. 9 часов					
3	Экскурсия в химическую лабораторию. Правила техники безопасности	2	1	1	Фронтальная беседа по вопросам
4	Химическая посуда. Химическое оборудование. Обращение с посудой и оборудованием	3	1	2	Немой диктант
5	Творческая работа по составлению опорного конспекта «Химия в моих глазах»	2		2	Защита опорных конспектов
6	Признаки химических реакций. Демонстрация химических опытов	2		2	Химический диктант
Раздел 3. Оглянись, кругом вещества. 35 часов					
7	Вещество. Практическая работа Изучение физических свойств веществ	1		1	Письменный отчёт о работе
8	Смеси. Практическая работа Разделение смесей	1		1	Устный отчёт о работе

№	название раздела, темы	Количество часов			форма аттестации, контроля
		всего	теория	Практика	

9	Практическая работа Определение температуры, плотности, массы и объёма жидкостей	2		2	Фронтальный опрос
10	Уксусная кислота, эссенция, уксус. Практическая работа Приготовление растворов уксусной кислоты различной концентрации, используемых дома для приготовления маринадов	1		1	Письменный отчёт о работе
11	Практическая работа Свойства уксусной кислоты	2		2	Письменный отчёт в тетрадах
12	Практическая работа Приготовление шипучего напитка	1		1	Фото отчёт
13	Питьевая сода, применение, свойства. Демонстрация опытов с содой	2	1	1	Фото отчёт изделия, испечённого на основе соды
14	Чай. История чая. Работа с интернет источниками по поиску информации о чае	2	2		Публичные выступления
15	Чай. Состав, свойства, сорта, физиологическое воздействие	2		2	Письменный отчёт о работе
16	Мыло ил мыла? Отличия хозяйственного мыла от лицевого. Составление мини-проекта «Обёртка для мыла»	2	1	1	Защита мини-проекта «Обёртка для мыла»
17	Практическая работа Изготовление цветочного букета из старого мыла	2		2	Защита мыльного букета
18	Практическая работа «Да здравствует мыло душистое!»	2		2	Письменный отчёт о работе
19	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия.	1	1		викторина
20	Практическая работа изготовление духов	2		2	Устный отчёт о выполненной работе
21	Домашняя и автомобильная аптечка. Практическая работа по изучению домашней и автомобильной аптечки	2		2	Тест «Что должна содержать аптечка»
22	Аптечный йод. Его свойства. Применение Практическая работа «Как может помочь йод при простуде. Демонстрация Возгонка технического йода	2	1	1	Контроль над заданием практическое применение йода при простуде
23	Бриллиантовая зелень. Почему «бриллиантовая»? Практическая работа Адсорбция зелёнки активированным углём	2	1	1	Работа с дополнительными источниками информации
24	Перекись водорода. Свойства. Применение. Практическая работа Получение кислорода из перекиси	2		2	Письменный отчёт в тетрадах
25	Аспирин или ацетилсалициловая кислота. Какую опасность она может таить	1	1		Фронтальный опрос
26	Практическая работа Свойства аспирина	1		1	Фото отчёт
27	Что мы знаем о «марганцовке»	1	1		Устный опрос

28	Опыты с перманганатом калия	1		1	Индивидуальный опрос
----	-----------------------------	---	--	---	----------------------

№	название раздела, темы	Количество часов			форма аттестации, контроля
		всего	теория	практика	
Раздел 4. Съедобная химия					
29	Из чего состоит наша пища. Основные компоненты пищи	1	1		Игра «Пища наша не только каша»
30	Крахмал. Его свойства и применение. Практическая работа Зная свойства крахмала, как правильно приготовить кисель	2	1	1	Защита мини-проекта «Витаминный кисель»
31	Практическая работа Определение крахмала в различных продуктах	1		1	Письменный отчёт о работе
32	Сладкая жизнь: изучение свойств сахара. Демонстрация презентации «Сладкая жизнь»	2	1	1	викторина
33	Практическая работа Изготовление леденцов	2		2	Конкурс «Красивый леденец»
34	Сладкая жизнь. Демонстрация учебного фильма о получении пчёлами мёда. Практическая работа Изучение различных сортов мёда на наличие в нём крахмала, мела, сахарозы	2	1	1	Письменный отчёт
35	Жиры: маргарин, сливочное масло и растительное масла. Практическая работа Определение жиров в семенах и орехах	2		2	Защита «портретов» вещества пищи
36	Практическая работа Обнаружение пальмового масла в кондитерских изделиях	1		1	Устный опрос
37	Практическая работа Выведение жирного пятна с ткани различными способами	1		1	Устный отчёт о работе
38	Белки. В каких продуктах их искать. Белки растительного и животного происхождения	1	1		Поиск информации, отчёт о найденной информации
38	Практическая работа Определение белка в яйце, молоке. Наблюдение за свёртываемостью белков при нагревании и при действии на них лимонной кислоты	2		2	Письменный отчёт
Раздел 5. Строение вещества.					
39	Растение – клетки, а вещества – атомы. Практическая работа Построение шаростержневых моделей молекул. Демонстрационный опыт Рассматривание клеток под микроскопом	2		2	Фото отчёт моделей молекул
Раздел 6. Увлекательная химия					
40	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты приготовления.	1		1	Конкурс «Секретное

	Лабораторная работа Секретные чернила				письмо другу»
41	Акварельки. Состав акварельных красок	1	1		Фронтальный опрос
42	Практическая работа Получение акварельных красок	1		1	Оценивание рисунков, выполненных акварельными красками

№	название раздела, темы	Количество часов			форма аттестации, контроля
		всего	теория	практика	
43	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей. Практическая работа Мыльные опыты	1		1	тестирование
44	Незаменимый школьный мел. Состав. Практическая работа Как правильно выбрать школьный мел. Изготовление школьных мелков	2		2	Конкурс рисунков мелками на асфальте
45	Ох, уж, эти кристаллы! Практическая работа по выращиванию кристаллов и рассматриванию их под микроскопом. (пока кристаллы растут, защита мини-проектов «Моя тетрадь по ДОП»	2		2	Конкурс фотографий «Мои кристаллы» Защита мини-проектов «Моя тетрадь по ДОП»
итого часов		72			

Содержание учебного плана:

Раздел 1. Химия – наука о веществах и их превращениях. 1 час

Химия – наука о веществах. Химия вокруг нас. Краткие сведения из истории развития химии.

Форма контроля: викторина

Раздел 2. Химическая лаборатория.

Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории. Химическая лаборатория. Химическая посуда. Химическое оборудование: лабораторный штатив, спиртовка.

- 1) Экскурсия в химическую лабораторию
- 2) Практическая работа. Правила ТБ в кабинете химии
- 3) Практическая работа. Обращение с лабораторно посудой, спиртовкой и штативом
- 4) Практическая работа. Признаки химических реакций. Их отличия от физических явлений.

Форма контроля: в качестве контроля над знаниями о химической посуде, химическом оборудовании проводим **немой диктант** (молча демонстрирую посуду, оборудование, а школьники молча записывают в свои тетради по ДО названия с последующей самопроверкой). По выполненным практическим работам создают **опорный конспект** «Химия в моих глазах»

Раздел 3. Оглянись, кругом вещества.

Вещество. Сходство и отличие веществ по цвету, запаху, агрегатному состоянию. Отличия чистых веществ от смесей. Разделение смесей. Обыкновенное чудо – вода, что мы о ней знаем? Столовый уксус, эссенция, уксусная кислота. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Питьевая сода, применение, свойства. Чай, состав, свойства, сорта, физиологическое действие. История чая. Мыло или мыла? Отличия хозяйственного мыла от туалетного. Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Домашняя аптечка. Аптечный йод и его свойства. Бриллиантовая зелень? Почему? Перекись водорода, свойства, применение. Аспирин или ацетилсалициловая кислота. Какую может таить опасность. Что мы знаем о «марганцовке»

- 1) Практическая работа Распознавание веществ по их внешнему виду.
- 2) Практическая работа Растворение веществ в воде. Разделение смесей твёрдых веществ и жидких
- 3) Практическая работа Определение температуры и плотности жидкостей. Измерение массы веществ и объёма жидких веществ
- 4) Практическая работа Свойства уксусной кислоты
- 5) Практическая работа Приготовление шипучего напитка
- 6) Практическая работа «Да здравствует мыло душистое!»
- 6) Практическая работа по изготовлению духов
- 7) Практическая работа Получение кислорода из перекиси
- 8) Практическая работа Свойства аспирина
- 9) Практическая работа Адсорбция зелёнки активированным углём
- 10) Опыты с перманганатом калия

Форма контроля:

Письменная форма контроля подразумевает индивидуальную проверку отчётов, сделанных обучающимися в тетрадях по дополнительному образованию. Устная форма предполагает фронтальный опрос по изученной теме. По некоторым практическим работам школьники предоставляют фотографии, из которых организуется выставка. Контроль включает также тестирование и викторины по изученным темам. Используются конкурсы и игры как одна из форм контроля. После знакомства с некоторыми веществами ребята «пишут их портреты», после чего защищают их. После моделирования молекул обучающиеся защищают свои шаростержневые модели. После того, как на одном из занятий школьники пишут молоком письмо, организуется конкурс «Тайное письмо другу»

Раздел 4. Съедобная химия

Из чего состоит пища наша. Основные компоненты пищи. Крахмал, его свойства и применение.

Сладкая жизнь: изучение свойств сахара. Маргарин, растительное и сливочное масло.

Белки. В каких продуктах их искать. Белки растительного и животного происхождения

- 1) Практическая работа Определение крахмала в различных продуктах
- 2) Практическая работа Изготовление сахарных леденцов
- 3) Практическая работа Изучение мёда на наличие в нём крахмала, мела, сахарозы

4) Практическая работа Изучение свойств жиров. Определение жиров в семенах и орехах

5) Практическая работа Определение белка в яйце, молоке. Сворачивание белков при нагревании и при действии на них лимонной кислоты.

Форма контроля: защита презентаций, портретов веществ. Ребята выбирают тему о любом понравившемся им веществе, создают презентацию или пишут «портрет» вещества и защищают презентацию или «портрет», готовят сообщения о выбранном веществе и выступают с этим сообщением.

Раздел 4. Строение вещества.

Растение – клетки, а вещества – атомы.

1) Практическая работа Построение шаростержневых молекул

2) Демонстрационный опыт Рассматривание клеток под микроскопом

Форма контроля:

-оценивание шаростержневых моделей молекул

Раздел 5. Увлекательная химия.

Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты приготовления.

Акварельки. Состав акварельных красок. История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей. Незаменимый школьный мел. Состав школьного мела. Ох, уж эти кристаллы!

1)Лабораторная работа Секретные чернила

2)Практическая работа Получение акварельных красок

3)Практическая работа Мыльные опыты

4)Практическая работа Как правильно выбрать школьный мел. Свойства школьного мела. Изготовление школьных мелков.

5)Практическая работа по выращиванию кристаллов и рассматриванию их под микроскопом.

Форма контроля:

-контроль над письменными отчётами по выполненным практическим работам,

-оценивание рисунков, выполненных акварельными красками

-конкурс фотографий выращенных кристаллов

-защита мини-проекта «Моя тетрадь по ДОП»

1.4. Планируемые результаты:

Личностные:

В процессе освоения программы, обучающиеся будут иметь возможность приобрести опыт освоения универсальных компетенций:

-Определение мотивации изучения учебного материала;

-Оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;

-Формирование целостной научной картины мира;

-понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

-овладение научным подходом в решении задач;

- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Метапредметные результаты

Регулятивные по итогам обучения обучающиеся будут уметь:

- ставить цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, проводить самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты, выделять альтернативные способы достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;
- самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации;

Познавательные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных

- УУД: -поиски и выделение информации;
- анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;
 - выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;
 - выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
 - самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
 - участвовать в проектно-исследовательской деятельности;
 - проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
 - давать определение понятиям;
 - осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
 - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
 - уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное, главную идею текста);
 - анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
 - выявлять причины и следствия простых явлений.

Коммуникативные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:

- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их;
- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать 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 сотрудничать; -способствовать продуктивной кооперации; устраивать групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом).

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Формы аттестации, обоснование их применения и оценочные материалы;

Из форм контроля используются текущий и итоговый. Исходя из того, что программу ДО изучают школьники младшего и среднего возраста, используются такие формы текущего контроля, которые смогли бы вызвать заинтересованность школьников в личных результатах. Учитывая такие возрастные особенности, как соревновательный дух, стремление к лидерству, стремление к любого вида играм, используются конкурсы, фотовыставки и фото отчёты, игровые формы контроля. А также викторины, необычные диктанты, например, «немой» диктант, когда ребятам молча указывается на тот или иной изученный объект, а они молча отвечают в письменном виде. Защита своих мини-проектов поможет детям в будущем планировать свою жизнь. Развивать творческие способности помогает и такая форма контроля как защита, например, «портретов» изученных веществ. Такие «портреты» дети пишут красками. Или защита рисунков на важные в жизни темы, такие, например, как любовь и уважение к родителям или любовь к природе.

Оценивание проводится с помощью **жетонов** в виде капелек воды с формулой H_2O : красные – очень хорошо, зелёные – хорошо и жёлтые – удовлетворительно. Те, кто наберёт больше красных жетонов, в конце года награждаются ценными подарками. В конце года обучения на каждого ребёнка заполняется **личная карточка**

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

перечень готовых работ.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

школьная научно- практическая конференция, которая проводится в Ушмунской СОШ в апреле.

Оценочные материалы. Начальная диагностика. Метод диагностики:

наблюдение, собеседование, анкетирование, тестирование

Мониторинг личностного развития ребёнка в процессе освоения им ДОП

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможн ое число баллов	Методы диагностики
1. Организационно-волевые качества				
1.1. Терпение	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определённого времени, преодолевать трудности	Терпения хватает менее, чем на 0,5 занятия	1	Наблюдение
		Более, чем на 0,5 занятия	5	
		На всё занятие	10	
1.2. Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям	Волевые усилия ребёнка побуждаются извне	1	Наблюдение
		Иногда – самим ребёнком	5	
		Всегда – самим ребёнком	10	
1.3. Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки: приводить к должному уровню свои действия	Ребёнок действует постоянно под контролем извне	1	Наблюдение
		Периодически контролирует себя сам	5	
		Контролирует себя постоянно сам	10	
2. Ориентационные качества				
2.1. Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	Завышенная самооценка	1	анкетирование
		Заниженная самооценка	5	
		Нормально развитая самооценка	10	
2.2. Интерес к занятиям по ДОП	осознанное участие ребёнка в освоении Д О П	Продиктован ребёнку извне	1	тестирование
		Периодически поддерживается самим ребёнком	5	
		Постоянно поддерживается ребёнком самостоятельно	10	

3. Поведенческие качества				
3.1. Конфликтность: отношение ребёнка к столкновению интересов в процессе взаимодействия	Способность занять определённую позицию в конфликтной ситуации	Периодически провоцирует конфликты	0	Тестирование. Наблюдение
		Сам в конфликте не участвует, избегает их	5	
		Пытается уладить эти конфликты	10	
3.2. Тип сотрудничества: отношение ребёнка к общим делам ДО	Умение воспринимать общие дела как свои собственные	Избегает участия в общих делах	0	Тестирование. Метод незаконченного предложения
		Участвует при побуждении извне	5	
		Проявляет инициативу	10	

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное число баллов	Методы диагностики
1. Теоретическая подготовка ребёнка				
1.1. Теоретические знания (по основным разделам Учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний ребёнка программным требованиям	Минимальный уровень – ребёнок овладел менее, чем ½ объёма знаний, предусмотренных программой	1	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос
		Средний уровень – объём усвоенных знаний составляет более ½.	5	
		Максимальный уровень – освоил практически весь объём знаний, предусмотренных	10	

		программой в конкретный период		
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Минимальный уровень – ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины	1	Собеседование
		Средний уровень – сочетает специальную терминологию с бытовой	5	
		Максимальный уровень – Специальные термины употребляет осознанно, в полном соответствии с их содержанием	10	

Оценочные материалы. Мониторинг результатов обучения школьников

Показатели	критерии	Степень выраженности качества	Число баллов	Методы диагностики
2. Практическая подготовка школьников				
2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Минимальный уровень: ребёнок овладел менее чем наполовину предусмотренных УН	1	наблюдение
		Объём усвоенных УН составляет более половины	5	
		Максимальный уровень: овладел всеми УН, предусмотренных программой ДО	10	
2.2. Интерес к занятиям по программе ДО	Отсутствие затруднений в использовании оборудования, веществ	Минимальный уровень: ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием и веществами	1	наблюдение
		Работает с оборудованием, химической посудой и веществами с помощью педагога	5	
		Максимальный уровень: работает с оборудованием, химической посудой и веществами самостоятельно	10	

2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении творческих заданий	Начальный уровень развития креативности: ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания	1	наблюдение
		Репродуктивный уровень: выполняет задания, в основном, на основе образца	5	
		Творческий уровень: выполняет задания самостоятельно с творческим подходом	10	
3. Общеучебные умения и навыки ребёнка				
3.1. Учебно-интеллектуальные умения				
3.1.1. Умение подбирать и анализировать учебную литературу	Самостоятельность в выборе и анализе литературы	Минимальный уровень: ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	1	наблюдение
		Средний уровень: работает с литературой с помощью педагога или родителей	5	
		Максимальный уровень: работает со специальной литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей	10	
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в использовании компьютерными источниками информации	Минимальный уровень: ребёнок испытывает серьёзные затруднения в работе с компьютерными источниками информации, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	1	опрос
		Средний уровень: работает с компьютерными источниками информации с помощью педагога или родителей	5	
		Максимальный уровень: работает с компьютерными источниками информации самостоятельно, не испытывает серьёзных затруднений	10	

Показатели	критерии	Степень выраженности качества	Число баллов	Методы диагностики
3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую деятельность	Самостоятельность в выполнении учебно-исследовательской работы	Минимальный уровень: ребёнок испытывает серьёзные затруднения при проведении исследовательской работы, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	1	наблюдение
		Средний уровень: занимается исследовательской работой с помощью педагога или родителей	5	
		Осуществляет исследовательскую работу самостоятельно, не испытывает серьёзных затруднений	10	
3.2. Учебно-коммуникативные умения				
3.2.1. Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Минимальный уровень: ребёнок испытывает серьёзные затруднения восприятия информации, идущей от педагога, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	1	наблюдение

		Средний уровень: воспринимает информацию от педагога с его помощью	5	
		Максимальный уровень: адекватно воспринимает информацию, идущую от педагога, умеет слушать и слышать	10	
3.2.2. Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи	Минимальный уровень: ребёнок испытывает серьёзные затруднения при выступлении перед аудиторией, испытывает растерянность	1	наблюдение
		Средний уровень: нуждается в помощи педагога	5	
		Максимальный уровень: свободно владеет умением выступать перед аудиторией	10	
3.2.3. Умение вести полемику, участвовать в дискуссии	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств	Минимальный уровень: испытываются серьёзные затруднения в построении дискуссионного выступления, практически не умеют вести полемику	1	Организация диалога со школьником
		Средний уровень: не умеет самостоятельно строить дискуссионное выступление без помощи педагога	5	
		Максимальный уровень: самостоятельно строит дискуссионное выступление, умело участвует в дискуссиях	10	

Показатели	критерии	Степень выраженности качества	Число баллов	Методы диагностики
3.3. Учебно-организационные умения и навыки				
3.3.1. Умение организовать своё рабочее место	Способность самостоятельно готовить своё рабочее место	Минимальный уровень: испытывают серьёзные затруднения самостоятельно готовить учебные места к работе даже с помощью педагога. Нужен контроль со стороны педагога	1	наблюдение
		Средний уровень: не умеет готовить учебное место для работы. Нужен контроль со стороны педагога	5	
		Максимальный уровень: самостоятельно готовит место для работы	10	
3.3.2. Навыки соблюдения ТБ в процессе деятельности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил ТБ программным требованиям	Минимальный уровень: реальные навыки ребёнка по соблюдению правил ТБ не соответствуют программным требованиям	1	тестирование
		Средний уровень: ребёнку необходим постоянный контроль над соблюдением им правил ТБ со стороны педагога	5	

		Максимальный уровень: реальные навыки ребёнка по соблюдению правил ТБ соответствуют программным требованиям	10	
3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	Минимальный уровень: ребёнок испытывает серьёзные затруднения в соблюдении аккуратности и ответственности в работе	1	наблюдение
		Средний уровень: без вмешательств со стороны педагога ребёнок неаккуратен и безответственен в работе	5	
		Максимальный уровень: ребёнок аккуратен и ответственен в работе самостоятельно	10	

2.2 Календарно-тематическое планирование

дата		кол-во часов	тема	содержание занятия	количество часов	
по плану	факт				теории	практики
Раздел 1. Химия – наука о веществах и их превращениях. 1 час						
8.09	8.09	2	Химия – наука о веществах Краткие сведения из истории химии	Знакомятся с химией как наукой Знакомятся с историей химии, знакомятся с химической символикой	2	
Раздел 2. Химическая лаборатория. 7 часов						
15.09		2	Экскурсия в химическую лабораторию. Правила ТБ	Знакомятся с химической лабораторией, изучают правила ТБ	1	1

22.09		2	Химическая посуда. Химическое оборудование. Обращение.	Изучают химическую посуду и оборудование, учатся правилам обращения с ними		2
29.09		2	Творческая работа по составлению опорного конспекта «Химия в моих глазах»	На основании первичных представлений о химии составляют опорные красочные конспекты на ватмане		2
6.10		2	Признаки химических реакций	Учатся отличать химические реакции от физических явлений		2
Раздел 3. Оглянись, кругом вещества. 35 часов						
13.10		2	Вещество. Практическая работа	Знакомятся с понятием «вещество», выполняют работу по изучению физических свойств		2

дата		кол-во часов	тема	содержание занятия	количество часов	
По плану	факт				теория	практика
20.10		1	Смеси. Практическая работа	Изучают смеси, знакомятся с образцами, выполняют работу по разделению смесей		1
27.10		2	Практическая работа по изучению физических параметров веществ	Определяют температуру, плотность, массу и объём некоторых веществ		2
10.11		2	Уксусная кислота, эссенция, уксус. Практическая работа	Выявляют отличия уксусной кислоты, эссенции, уксуса. Готовят раствор кислоты различной концентрации, используемых для приготовления маринадов при консервировании		2
17.11		2	Практическая работа Свойства уксусной	Изучают свойства уксусной кислоты		2
24.11		2	Практическая работа Приготовление шипучего напитка	Используя одно из свойств уксусной кислоты, готовят напиток «шипучка»		1
1.12		2	Питьевая сода. Применение. Свойства	Наблюдают за опытами Свойства питьевой соды	1	1
8.12		2	Чай. История чая. Работа с интернет-источниками	Подбирают информацию из интернет-источников о чае. Его истории		2
15.12		2	Чай: состав, свойства, сорта, физиологическое воздействие	Изучают состав, свойства, сорта чая, его физиологическое воздействие		2

22.12		2	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного	Изучают мыло, выявляют отличия хозяйственного от туалетного. Готовят мини-проект «Обёртка для мыла»		2
12.01		2	Практическая работа	Изготавливают цветочный букет из старого мыла		2
19.01		2	Практическая работа	Выполняют практическую работу «Да здравствует мыло душистое»		2
26.01		2	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия	Изучают парфюмерию, изучают инструкции к ней о правильном и безопасном использовании		1
2.02		2	Практическая работа	Выполняют практическую работу по изготовлению духов		2
9.02		2	Домашняя и автомобильная аптечка	Выполняют практическую работу по изучению домашней и автомобильной аптечек		2
16.02		2	Аптечный йод. Его свойства. Применение «Как может помочь йод при простуде»	Изучают аптечный йод, его лечебные свойства. Наблюдают возгонку йода	1	1

дата		кол-во часов	тема	содержание занятия	количество часов	
по плану	факт				теория	практика
22.02		2	Бриллиантовая зелень. Почему «бриллиантовая»? практическая работа	Изучают свойства, получение, применение «зелёнки». Выполняют практическую работу Адсорбция «зелёнки» активированным углём	1	1
1.03		2	Перекись водорода. Свойства. Применение. Практическая работа	Изучают перекись водорода, выполняют практическую работу Получение кислорода из перекиси		2
7.03		1	Аспирин или ацетилсалициловая кислота. Какую опасность она таит	Изучают инструкцию по применению аспирина	1	
7.03		1	Практическая работа	Выполняют практическую по изучению свойств аспирина		1
15.03		1	Что мы знаем о «марганцовке»	Подбирают и изучают информацию о «марганцовке»	1	
15.03		1	Опыты с перманганатом калия	Проводят занимательные опыты с «марганцовкой»		1
Раздел 4. Съедобная химия. 18 часов						
22.03		1	Из чего состоит наша пища. Основные её компоненты	Изучают информацию о составе пищи	1	

22.03		1	Крахмал. Свойства. Применение. Практическая работа	Изучают крахмал. Выполняют практическую работу Как правильно приготовить кисель	1	1
29.03		2	Практическая работа	Выполняют работу по обнаружению крахмала в различных продуктах		2
5.04		1	Сладкая жизнь: изучение свойств сахара	Изучают свойства сахара, его вред и пользу. Изучают презентацию «Сладкая жизнь»	1	1
5.04		1	Практическая работа	Выполняют практическую по изготовлению леденцов «Петушки»		1
12.04		1	Сладкая жизнь. Мёд-медок	Изучают учебный фильм о получении мёда пчёлами. Выполняют работу по изучению различных сортов мёда на предмет содержания в нём крахмала, мела, фруктозы		1
12.04		1	Жиры: маргарин, сливочное и растительное масла	Знакомятся с важнейшими свойствами жиров. Выполняют работу по обнаружению их в семенах и орехах		1
19.04		1	Практическая работа	Обнаруживают пальмовое масло в кондитерских изделиях		1

дата		кол-во часов	тема	содержание занятия	количество часов	
по плану	факт				теория	практика
19.04		1	Практическая работа	Выполняют работу по выведению жирных пятен с ткани разными способами		1
27.04		1	Белки. В каких продуктах их искать	Изучают свойства белков, их значение, продукты, которых больше всего белков	1	
27.04		2	Практическая работа. наблюдение	Определяют белки в яйце, молоке. Наблюдают за свёртываемостью белков при нагревании и при действии на них лимонной кислоты		2
Раздел 5. Строение вещества. 2 часа						
3.05		1	Растение – клетки, а вещества - атомы	Выполняют практическую по построению шаростержневых модели веществ. Рассматривают растительные и клетки и клетки животного происхождения		1

Раздел 6. Увлекательная химия. 9 часов					
3.05		1	Симпатические чернила: назначение и простейшие рецепты приготовления	Знакомятся с чернилами и простейшими рецептами их приготовления. Выполняют лабораторную работу Секретные чернила	1
10.05		1	Акварельки. Состав акварельных красок	Изучают акварельные краски с точки зрения смеси веществ	1
10.05		1	Практическая работа	Выполняют работу по получению акварельных красок	1
17.05		2	История и физика мыльных пузырей	Знакомятся с историей и физикой мыльных пузырей. Выполняют работу «Мыльные опыты»	1 1
24.05		2	Незаменимый школьный мел	Изучают состав мела. Выполняют работу «Как правильно выбрать школьный мел», изготавливают мелки, выполняют на конкурс рисунки мелками на асфальте	2
31.05		2	Ох, уж, эти кристаллы!	Выращивают кристаллы и рассматривают их под микроскопом. Защищают свои мини-проекты «Моя тетрадь по ДО»	2
36 неде ль		72 часа			

Время начала занятий 15.00, спустя 1 час после основных уроков по расписанию.
Место проведения учебных занятий: кабинет биологии-химии центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».

Год обучения	Дата начала занятий дата окончания занятий	Дата окончания учебных занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1 год	сентябрь	май	36	72	144	1 раз в неделю по 2 академических часа с перерывом 10 минут

2.3. Условия реализации программы ДО:

2.3. Условия реализации программы:

Учебное помещение соответствует требованиям санитарных норм и правил, установленных Санитарными правилами (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи").

Занятия проводятся в учебном кабинете биологии-химии центра «Точка роста».

Материально-технические условия реализации программы:

- столы и стулья для проведения обучающимися лабораторных исследований и наблюдений
- парты и стулья для занятий
- столы-трансформеры и мягкие стулья к ним
- мягкие диваны и пуфики для отдыха
- демонстрационный стол и стол для учителя
- шкафчики для хранения тетрадей и медицинских халатов с перчатками и медицинскими колпаками
- шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов и всей документации в целом
- специальные металлические шкафы для хранения химических реактивов
- шкафы для химической посуды и химического оборудования
- чемоданы с наборами для моделирования молекул химических соединений
- мини-лаборатории по химии
- мини-лаборатория «Пчёлка»
- цифровая лаборатория по химии
- компьютеры,
- принтер, сканер,
- мультимедийный проектор
- цифровой микроскоп

По дополнительной общеобразовательной программе
«Её Величество Химия»

1. Общие положения

Воспитательная программа по ДО «Её Величество Химия» определяет цели воспитания с учётом интересов школьников и их родителей.

Нормативно-правовой базой для разработки воспитательной программы являются следующие документы:

Закон РФ «Об образовании»

Закон РФ «Об основных гарантиях прав ребёнка»

Конвенция о правах ребёнка

Школа является основной базой не только для обучения, но, в первую очередь, воспитания и развития детей. Поэтому обучение и воспитание по дополнительной образовательной программе необходимо. Воспитательная работа по ДОП придерживается следующих принципов:

- принцип гуманистического подхода к воспитанию
- принцип личностно-ориентированного подхода
- здоровье-сберегающий принцип
- принцип природосообразности: учёт природы ребёнка, его половозрастных особенностей, сближение жизни детей с жизнью живой природы
- принцип толерантности

2. Цели и задачи воспитательной работы

Создание условий для формирования творческой личности, способной на созидательный труд и сознательный выбор жизненной позиции.

Для реализации цели предстоит решать задачи:

- формировать высокие нравственные качества личности, милосердия, доброты, порядочности
- формировать устойчивый интерес к знаниям по химии
- создать условия, благоприятные для укрепления физического, нравственно-психического здоровья обучающихся
- работать с родителями.

3. Основные направления воспитательной деятельности:

Трудовое воспитание

- воспитание у обучающихся любви к труду
- реализация экологического воспитания-
- укрепление здоровья
- формирование трудовых умений и навыков
- интеграция теоретического обучения в практику

Патриотическое и гражданское воспитание:

- воспитание чувства патриотизма через знакомство с российскими учёными и их достижениями
- участие школьников, обучающихся по данной ДОП, в школьных патриотических мероприятиях

Культурно-массовые мероприятия

- воспитание чувства прекрасного, культурных ценностей и любви к искусству.

Работа с родителями:

Основными задачами в работе с родителями являются:

-знакомство родителей с деятельностью и результатами «Её Величество Химия» и возможное участие родителей в этой деятельности

Нравственное воспитание.

Календарно-тематическое планирование воспитательной работы

направление воспитательной работы	мероприятие	участники мероприятия	ответственные
сентябрь			
Патриотическое	Открытие Аллеи Памяти в честь погибших ребят в зоне СВО	обучающиеся по ДОП	ЗДВР Софронова Е.Ю.
ключевые дела	Занятие по ДОП «Правила поведения в центре образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	обучающиеся по ДОП	Дроздова О.В. педагог ДО
работа с родителями	Родительское собрание «Интересы Вашего ребёнка»	родители	Дроздова О.В.
самоуправление	Назначение ответственных за порядок во время занятий по ДОП, составление графика дежурства	Обучающиеся по ДОП	Горбунова Анастасия
октябрь			
ключевые дела	День учителя. Поздравления учителей, создание фотозоны «Спасибо, Учитель»	Обучающиеся по ДОП	Дроздова О.В. Горбунова В.В., педагоги ДО
патриотическое	Церемония поднятия государственного флага под гимн России. Еженедельные линейки. «Разговор о важном»	Обучающиеся по ДОП	Советник директора по ВР Муратова В.Ю.
патриотическое	Военно- патриотическое мероприятие «Зарница»	школа	ЗДВР Софронова Е.
Культурно-массовое	«Золотая осень»: Конкурс рисунков. Праздник Осени. Конкурс поделок из природного и бросового материала.	Обучающиеся по ДОП и обучающиеся 1-5 классов	Педагоги ДО О.В.Дроздова В.В.Горбунова
Правовое	День правовой защиты детей. Анкетирование учащихся на случай нарушения их прав и	Обучающиеся 1-5 классов	ЗДВР Софронова Е.Ю

	свобод на занятиях по ДОП и в семье.		
--	--------------------------------------	--	--

направление воспитательной работы	мероприятие	участники мероприятия	ответственные
ноябрь			
Ключевые дела	Предметная неделя химии и биологии: интерактивные игры	Обучающиеся 5 класса	Педагог ДО О.В. Дроздова
декабрь			
патриотическое	Торжественная линейка «День Конституции»	Обучающиеся школы	Советник директора по воспитательной работе
Ключевые дела	Родительское собрание. Отчёт о результатах деятельности ДО	Обучающиеся ДОП и их родители	
Ключевые дела	Создание фото зоны «Новогодняя сказка»	Обучающиеся по ДОП	Педагоги ДО О.В.Дроздова и В.В. Горбунова
Эстетическое и культурно-массовое	Мероприятия месячника эстетического воспитания в школе. Новый год в школе: украшение кабинета ТР, оформление окон, конкурс плакатов, поделок, праздничная программа.	Обучающиеся по ДОП	ЗДВР Е.Ю.Софронова
январь			
патриотическое	Час памяти «Блокада Ленинграда»		
февраль			
патриотическое	Мероприятия посвящённые 23 февраля: акция по изготовлению поздравительных открыток воинов СВО, конкурс рисунков. Участие	Обучающиеся по ДОП	Педагог-организатор В.В.Горбунова
март			
нравственное	Создание фото зоны «Родное слово «Мама»	Обучающиеся по ДОП	Педагоги-организаторы О.В.Дроздова и В.В.Горбунова
нравственное	Поздравления мам с организацией чаепития	Обучающиеся ДОП	Педагог-организатор О.В.Дроздова
апрель			
нравственное	Мероприятия месячника нравственного воспитания «Спешите делать добрые	Обучающиеся ДОП	ЗДВР Е.Ю.Софронова

	дела». Весенняя неделя добра. Участие.		
--	---	--	--

направление воспитательной работы	мероприятие	участники мероприятия	ответственные
патриотическое	Химия и Космос: мероприятие ко Дню Космонавтики	Обучающиеся по ДОП	Педагог-организатор О.В.Дроздова
нравственное	Экологическая акция «Охранять природу значит любить Родину»	Обучающиеся школы	О.В.Дроздова
Ключевые дела	Научно-практическая конференция «Первые шаги в науку»	Обучающиеся по ДОП	Педагог-организатор О.В.Дроздова
май			
патриотическое	Участие в акции «Окна Победы»	Обучающиеся школы	ЗДВР Е.Ю.Софронова
Ключевые дела	Защита мини-проектов «Моя тетрадь по дополнительному образованию»	Обучающиеся по ДОП	Педагог-организатор О.В.Дроздова

Список литературы

Для учителя:

- 1.Баженова О.Ю. Пресс-конференция «Неорганические соединения в нашей жизни»// Химия в школе. – 2005.-№3
- 2.Запольских Г.Ю. Элективный курс «Химия в быту»././ Химия в школе. – 2005.-№5
- 3.Стёпин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Рукк Н.С. Домашняя химия. Химия в быту на каждый день. – М.: РЭТ, 2001.-215 с.
- 4.Яковишин Л.А. химические опыты с лекарственными веществами././Химия в школе. – 2004.-№4
- 5.И.М. Титова – Химия и искусство – М., Вентана-Граф, 2007 г
- 6.Исследовательская деятельность учащихся по химии: метод. пособие/Е.В.Тяглова.- М.: Глобус, 2007. – 224 с. – (Уроки мастерства)
- 7.Фадеев Г.Н. Химия и цвет: Кн. Для внеклас. Чтения. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1983. – 160 с., ил. – (Мир знаний)
- 8.Комаров О.С., Терентьев А.А.
Химия белка: Кн. Для внеклас. Чтения учащихся 10 кл. – М.: Просвещение, 1984. – 144 с., ил. – (Мир знаний)
9. Габриелян О.С.
Настольная книга учителя. Химия. 8 класс/ О.С. Габриелян, Н.П.Воскобойникова, А.В.Яшукова. – М.: Дрофа, 2002. – 416с.

10. Урок закончен, занятия продолжаются: Внеклас. работа по химии/Э.Г.Злотников, Л.В.Махова, Т.А.Веселова и др.; Под ред. Э.Г.Злотникова. – М.: Просвещение, 1992. – 160с.: ил. – (Б-ка учителя химии).

**Список литературы
Для обучающихся и их родителей**

1.Петрянов И.В.

Самое необыкновенное вещество в мире. – М.: Педагогика, 1981. – 96 с., ил. – (Б-чка детской энциклопедии «Учёные – школьнику»)

2.Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л. Химия, 1978

3.В.Н. Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) – М.: Просвещение, 1995

4.Г.И.Штремплер Химия на досуге – М.: Просвещение, 1993

5.И.Н. Чертков П.Н. Жуков Химический эксперимент. – М.: Просвещение, 1988

6.Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999

7.Болушевский С.В. Яковлева М.А. Большая книга научных опытов для детей и взрослых. – М.: Эксмо, 2013. – 272.: ил.

13.Лаврова С.А. Занимательная химия. – М.: Белый город, 2013. – 128 с.

14. Маркар Р. Краткая история химии и алхимии. – М.: Энигма, 2014. – 240 с.

15. Энциклопедия для детей. Том 17 Химия./Глав. Ред. В.А. Володин. – М.: Аванта+, 2000. – 640 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1.<http://www.sev-chem/narod.ru/opyt/him>

2.<http://www.alhimikov.net/op/Page-1/html>

3.Библиотека электронных наглядных и учебных пособий www.edu.rt.ru

Приложение

Индивидуальная карточка учёта результатов обучения ребёнка по ДОП
 Фамилия, имя ребёнка
 Возраст
 ФИО педагога

показатели	Сроки диагностики	
	В начале года	В конце года
	баллы	баллы
1.1. Терпение		
1.2. Воля		
1.3. Самоконтроль		
2.1. Самооценка		
2.2. Интерес к занятиям по ДОП		
3.1. Конфликтность: отношение ребёнка к столкновению интересов в процессе взаимодействия		
3.2. Тип сотрудничества: отношение ребёнка к общим делам ДО		
1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана)		
1.2. Владение специальной терминологией		
2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой		
2.2. Интерес к занятиям по программе ДО		
2.3. Творческие навыки		
3.1.1. Умение подбирать и анализировать учебную литературу		
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации		
3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую деятельность		
3.2.1. Умение слушать и слышать педагога		
3.2.2. Умение выступать перед аудиторией		
3.2.3. Умение вести полемику, участвовать в дискуссии		
3.3.1. Умение организовать своё рабочее место		
3.3.2. Навыки соблюдения ТБ в процессе деятельности		
3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу		