



**Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Департамент образования Администрации города Симферополя
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 43»
муниципального образования городской округ Симферополь
Республики Крым**

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
МБОУ «СОШ № 43»
г. Симферополя
от 30.08.2024 г.
Протокол № 16

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «СОШ № 43»
г. Симферополь
_____ Е.А. Соколова
Подпись
30.08.2024 г.
М.П.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ХИМИЯ В БЫТУ»**

Направленность: естественнонаучная
Срок реализации программы: 1 год
Вид программы: модифицированная
Уровень: стартовый
Возраст обучающихся: 13 -15 лет
Составитель: Голубев Андрей Петрович, педагог дополнительного образования

г. Симферополь, 2024 г.

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

- 1.1. Пояснительная записка
- 1.2. Цель и задачи образовательной программы
- 1.3. Воспитательный потенциал программы
- 1.4. Содержание программы
- 1.5. Планируемые результаты

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

- 2.1. Календарный учебный график
- 2.2. Условия реализации программы
- 2.3. Формы аттестации и контроля
- 2.4. Список литературы

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

- 3.1. Оценочные материалы
- 3.2. Методические материалы
- 3.3. Календарно-тематическое планирование
- 3.4. Лист корректировки

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовая база программы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» (в действующей редакции);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утверждённая Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 (в действующей редакции);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» (в действующей редакции);
- Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (в действующей редакции);
- Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в действующей редакции);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (в действующей редакции);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;
- Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;
- Постановление Совета министров Республики Крым от 20.07.2023 г. № 510 «Об организации оказания государственных услуг в социальной сфере при формировании государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере на территории Республики Крым»;
- Постановление Совета министров Республики Крым от 17.08.2023 г. № 593 «Об утверждении Порядка формирования государственных социальных заказов на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым, и Формы отчета об исполнении государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым»;
- Постановление Совета министров Республики Крым от 31.08.2023 г. № 639 «О вопросах оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ» в соответствии с социальными сертификатами»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет». ФГАУ «Федеральный институт развития образования» и АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование», письмо от 18.11.2015 г. № 09-3242;
- Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций 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»;
- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.07.2023 г. № 04-423 «О направлении методических рекомендаций для педагогических работников образовательных организаций общего образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями)»;
- Письмо Минпросвещения России от 01.06.2023 г. № АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации профориентационного минимума для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования», «Инструкцией по подготовке к реализации профориентационного минимума в образовательных организациях субъекта Российской Федерации»);

- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 г. № АБ-3935/06 «Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно технологического и культурного развития страны»;
- Устав МБОУ «СОШ №43» г. Симферополя;
- Положение о реализации программ дополнительного образования в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Средняя общеобразовательная школа № 43» муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым.

Программа – модифицированная.

Разработана на основе авторской программы В.В.Ерёмина (Химия. Введение в предмет. 7 класс : рабочая программа к линии УМК В. В. Лунина : учебно-методическое пособие / В. В. Еремин, А. А. Дроздов, Э. Ю. Керимов. — М. :Дрофа, 2020. — 73, [7] с.)

Направленность – естественнонаучная. Программа направлена на формирование умения работать с веществами и материалами, грамотно применять свои знания в повседневной жизни Программа является модифицированной, стартового уровня. Дополнительная общеобразовательная программа «Химия в быту» направлена на общеинтеллектуальное развитие детей через занятие химией.

Образовательная деятельность по дополнительным общеобразовательным программам направлена на:

- формирование и развитии творческих способностей обучающихся;
- удовлетворении индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом развитии, а также в занятиях физической культурой и спортом;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни;
- обеспечение духовно-нравственного, гражданско-патриотического, военно-патриотического, трудового воспитания обучающихся;

Актуальность дополнительной программы

Актуальность программы обусловлена тем, что курс раскрывает один из способов гуманизации обучения химии на основе включения знаний из области естествознания, медицины, анатомии и физиологии человека. Курс информирует учащихся о необходимых веществах и материалах, обеспечивающих комфортность жизни человека, помогает разобраться в обширном ассортименте товаров бытовой химии, формирует умение работать с веществами и материалами, грамотно применять свои знания в повседневной жизни, дает информацию по охране здоровья.

Новизна данной дополнительной общеобразовательной программы опирается на поэтапное освоение обучающимися, предлагаемого курса, даёт возможность воспитанникам с разным уровнем восприятия учебного материала освоить базовые знания, которые соответствуют их возрастным способностям. В своей методике педагог использует индивидуальный подход к каждому воспитаннику при помощи подбора заданий разного уровня сложности. Индивидуальный подход базируется на личностно-ориентированном подходе к ребёнку, при помощи создания педагогом «ситуации успеха» для каждого обучающегося, таким образом данная методика повышает эффективность и результативность образовательного процесса. Подбор заданий осуществляется на основе метода наблюдения педагогом за познавательной деятельностью воспитанника на занятии. Особенность данной программы заключается в использовании и нетрадиционных форм

работы с обучающимися, то есть включение их в активную познавательную деятельность, не только в школе, но и дома (например, используя такие задания как «Домашний эксперимент»).

Отличительные особенности: программа позволяет решать задачи интеллектуального развития. На занятиях у детей развиваются логическое мышление, умение анализировать, сравнивать, делать выводы, умение работать с химическими веществами, критически относиться к получаемой информации из интернет-ресурсов.

В процессе обучения применяются разнообразные методы, приёмы и средства: беседы, объяснения, демонстрация и проведение химического эксперимента.

Так же данная программа учитывает специфику дополнительного образования и охватывает значительно больше желающих заниматься химией, предъявляя посильные требования в процессе обучения. Она дает возможность заняться химией с «нуля» и тем детям, которые еще не начинали изучать химию в школе.

Педагогическая целесообразность.

С помощью учебных занятий по химии можно развить не только наблюдательность, аккуратность, дисциплинированность, но еще и такие черты характера, как взаимовыручку, ответственность, чувство уважения к партнёрам. Занятия позволяют решить проблему занятости свободного времени детей, содействуют развитию интеллектуальных способностей, пробуждению интереса обучающихся к новой деятельности в области химии. Формирует установку на здоровый образ жизни, на бережное отношение к своему здоровью, на грамотное обращение с химическими веществами в быту.

Обучение содержанию программного материала построено на основе общих методических положений;

- от простого к сложному,
- от частного к общему,
- использование технологий личностно-ориентированного подхода в обучении.

Адресат программы

Возраст учащихся 13 - 15 лет.

Группа комплектуется из обучающихся 7-9 классов.

Наполняемость группы – 12-16 человек. Комплекуются разновозрастные группы.

Объем и срок освоения программы - 36 недель за курс обучения, 36 часов в год, 1 час в неделю.

Уровень программы - стартовый.

Формы обучения - очная.

Местность - городская

Особенности организации образовательного процесса. Организация образовательного процесса происходит в сформированных разновозрастных группах; занятия групповые; виды занятий по программе определяются содержанием программы и предусматривают презентацию творческих работ, практические занятия, интерактивные лекции, беседы, мастер-классы, решение ситуационных задач, учебные игры, консультации, исследовательские проекты.

Набор группы осуществляется путем подачи заявки в АИС «Навигатор ДО РК».

Основной формой является учебное занятие. Оно приводится по общепринятой структуре согласно расписанию.

Во время обучения учащиеся будут иметь возможность повышения уровня знаний и интереса к химии, развития внутренней мотивации учения через формирование представлений о составе и свойствах химических веществ и материалов, окружающих человека в повседневной жизни и медицине. К концу учебного года научатся применять полученные знания для безопасного использования веществ и материалов в быту.

Режим занятий. Группа занимается 1 раз в неделю один час. Продолжительность одного академического часа – 45 минут.

1.2. Цель и задачи образовательной программы

Цель - формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов с использованием средств обучения и воспитания центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».

Задачи:

образовательные – *развитие основных компетенций естественнонаучной грамотности:*

- умения применять полученных знаний для безопасного использования веществ и материалов в быту;
- овладение методами оказания помощи пострадавшим от неумелого обращения с веществами;
- умения объяснять естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний, а также прогнозировать изменений;
- повышение их интереса к химии и развитие внутренней мотивации учения через формирование представлений о составе и свойствах химических веществ и материалов, окружающих человека в повседневной жизни и медицине;
- воспитанию экологической грамотности и химической культуры при обращении с веществами;
- ориентированию обучающихся на выбор будущей профессии, связанной с химией.

воспитательные - воспитывать уважение к партнёрам, заложить идеи развития у обучающихся собственной активности, ответственности, воспитание волевых и моральных качеств, расширение кругозора обучающихся; развитие творческих способностей и умений обучающихся самостоятельно приобретать и применять знания.

развивающие - развивать навыки групповой работы, развивать память, умения производить логические операции, развивать качества настоящего химика (дисциплинированность, аккуратность, внимательность.), расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, измерение, описание, эксперимент);

1.3. Воспитательный потенциал дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Воспитательная работа в рамках программы направлена на развитие содержательного досуга учащихся, удовлетворение их потребностей в активных формах познавательной деятельности. В центре современной концепции общего образования лежит идея развития личности ребёнка, формирование его физических и творческих способностей, воспитание важных личностных качеств. Всему этому способствует данная программа дополнительного образования.

Для решения поставленных задач и достижения цели программы, учащиеся привлекаются к участию в подготовке исследовательских проектов, в турнирах по химии, мастер-классах, направленных на формирования общей культуры и организации содержательного досуга. Предполагается, что в результате реализации программы будет достигнут высокий уровень сплоченности коллектива, повышение интереса к изучению химии и уровня личностных достижений учащихся.

1.4. Содержание программы.

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные часы		Форма аттестации/ контроля
			теория	практика	
1.	Химия – экспериментальная наука	4	4	0	Опрос, анкетирование
2.	Вода удивительная и удивляющая	4	0	4	Тестирование
3.	Пища, которую мы едим	4	0	4	Тестирование
4.	Будьте красивыми	6	4	2	Педагогическое наблюдение
5.	Дом, в котором мы живем	4	2	2	Педагогическое наблюдение
6.	Химия и быт	4	1	3	Педагогическое наблюдение
7.	Товары бытовой химии и окружающая среда	6	4	2	Контрольное тестирование
8.	Заключение. Обобщение знаний по курсу	4	2	2	Защита проектов
	Итого:	36	17	19	

Содержание учебного плана

1. Химия – экспериментальная наука

История развития химии, как науки. Цели и задачи современной химии. Разделы и отрасли химии. Методы химии. Роль химии в жизни человека и развитии человечества. Перспективы развития химии.

2. Вода удивительная и удивляющая

Вода в природе. Содержание воды в природе. Физические свойства воды. Аномалии физических свойств. Химические свойства воды. Растворяющая способность воды. Проблемы питьевой воды.

Практическая работа. 1. Химические свойства воды. 2. Растворяющее действие воды. 3. Очистка воды. 4. Спираль на воде

3. Пища, которую мы едим

Пищевая ценность продуктов питания. Пищевые добавки. Синтетическая пища и ее влияние на организм. Содержание нитратов в растениях и пути уменьшения их содержания при приготовлении пищи. Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов.

Практическая работа. 1. Определение нитратов в плодах и овощах. 2. Расшифровка кода пищевых продуктов, их значение. 3. Опыт с молоком. 4. Секретное послание.

4. Будьте красивыми

Средства ухода за зубами их виды и качество. Декоративная косметика: виды, состав и действие на организм.

Практическая работа. 1. Решение задач. 2. Изучение состава декоративной косметики по этикеткам.

5. Дом, в котором мы живем

Материалы, из которых построены дома, сделана мебель, покрытия и их влияние на здоровье людей. Загрязнения и их влияние на жизнедеятельность людей. Вопросы экологии в современных квартирах. Приемы разумного ведения домашнего хозяйства.

Практическая работа. 1. Определение относительной запыленности воздуха в помещении. 2. Решение задач с экологическим содержанием.

6. Химия и быт

Азбука химчистки. Пятновыводители и удаление пятен. Синтетические моющие средства их виды. Жесткость воды и ее устранение.

Практическая работа. 1. Удаление пятен. 2. Получение мыла. 3. Удаление накипи.

7. Товары бытовой химии и окружающая среда

Биосфера. Глобальные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека. Способы разрешения создавшейся экологической ситуации на Земле, в России, в Крыму, в нашем городе.

Практическая работа. 1. Проектные работы на тему «Идеальный город...» 2. Решение экологических задач.

8. Заключение. Обобщение знаний по курсу

Защита творческих работ и презентаций.

1.5. Планируемые результаты.

Личностными результатами являются:

- формирование у обучающихся мотивации к обучению;
- развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления,
- понимание значения химии как науки и объяснять ее роль в решении проблем человечества;
- готовности к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями.

Метапредметными результатами являются:

- умение критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- умение координировать свои усилия с усилиями других, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов, задавать вопросы;
- возможность существования точек зрения, в том числе несовпадающих с его собственной, и ориентация на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- стремление к координации различных позиций в сотрудничестве.

Предметными результатами являются:

- умение определять принадлежность веществ к определенному классу, характеризовать химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов и неправильного использования веществ в быту, сельском хозяйстве, определять биологически важные соединения,
- знание правил поведения в конкретной ситуации, способствующие защите окружающей среды от загрязнения, методов оказания помощи пострадавшим от неумелого обращения с веществами.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график.

Годовой календарный учебный график образовательного учреждения учитывает в полном объеме возрастные и психофизические особенности обучающихся, отвечает требованиям охраны их жизни и здоровья.

Продолжительность учебного года

Учебный период - с 02 сентября по 26 мая.

Количество учебных недель - 36 недель.

На освоение учебного материала отводится 36 часов в год.

Программа рассчитана на 1 год обучения. Группа занимается 1 раз в неделю один час.

Продолжительность одного академического часа – 45 минут.

Продолжительность занятий

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному директором образовательной организации, включая каникулы, согласно календарно-тематического планирования.

Продолжительность занятий в группе 45 минут.

2.2. Условия реализации программы

Занятия проводятся в оборудованном, светлом, хорошо проветриваемом кабинете химии, освещение дневное и искусственное, имеется химическое оборудование. Помещение с центральным отоплением, с раковиной для мытья рук, лаборантской.

Теоретические и практические занятия должны проводиться с привлечением наглядных материалов, использованием новейших методик. Преподаватель должен воспитывать у учащихся умения и навыки самостоятельного принятия решений.

Кадровое обеспечение - разработка и реализация дополнительной общеобразовательной программы осуществляется педагогом дополнительного образования, что закрепляется профессиональным стандартом «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

Материально-техническое обеспечение:

Занятия проводятся в кабинете химии на третьем этаже МБОУ «СОШ № 43» г.Симферополя. Размер кабинета: 10 х 7 м;. Площадь кабинета 70 м². Материал покрытия пола - линолеум. Стены выполнены из гипсокартона . Цвет стен – серо-синий (чередующиеся блоки). Количество окон – 5(все открываются) Вытяжная вентиляция естественная и вытяжной шкаф с принудительной вентиляцией.

Оборудование:

№ п/п	Наименование	Ко л-во	Ед. изм.
1	Парта ученическая нерегулируемая ростовая группа 6 (На усиленном металлокаркасе, ЛДСП цвет: серый)	15	шт
2	Стул ученический нерегулируемый ростовая группа 6 .	46	шт
3	Тумба-мойка (Размеры: 400х400х760мм, ЛДСП цвет: серый)	1	шт
4	Стол демонстрационный химический (Размеры: 240х75х90см, ЛДСП цвет: серый)	1	шт
5	Стул учителя (Цвет: серый)	1	шт
6	Шкаф вытяжной (Размеры: 820х550х2000 мм, ЛДСП цвет: серый)	1	шт
7	Стол лабораторный с смесителем для химии и биологии 6 р.г. (ЛДСП цвет: серый)	8	шт
8	Цифровая лаборатория по химии (ученическая)	3	шт
9	Ноутбук учителя	1	шт
10	Набор комплекта оборудования (ОГЭ, ЕГЭ) по химии	1	шт

Методическое обеспечение включает в себя:

1. Особенности организационного процесса

Занятия проводятся в очной форме, 1 раза в неделю по 1 академическому часу. Программа не предъявляет особых требований к уровню подготовленности обучающихся.

С учетом времени освоения программы и объема материала в группе могут заниматься обучающиеся как одинакового возраста, так и разных возрастных групп.

2. Методики — авторские методики проведения занятия, методика организации воспитательной работы, методика анализа результатов деятельности, методика организации и проведения массового мероприятия.

3. Методы обучения - методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесные: рассказ, объяснение, беседа, диспут, работа с книгой, дискуссия, лекция;
- наглядные: использование оборудования, просмотр фотографий, видеофильмов, картин, схем, плакатов, рисунков, макетов;
- практические: тренировки, соревнования, зачетные занятия. Для эффективного усвоения учебного материала практическую деятельность следует проводить в формате химических экспериментов.

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный (качественный показ, демонстрация техники; просмотр видео материалов, мастер-классов, посещение соревнований для повышения общего уровня развития учащихся);
- частично-поисковый;
- исследовательский;
- аналитический (сравнения и обобщения, развитие логического мышления);
- эмоциональный (подбор ассоциаций, образов, создание ситуаций, приближенных к соревновательным);
- индивидуальный подход к каждому учащемуся с учетом природных способностей, возрастных особенностей, работоспособности и уровня подготовки.

4. Методы воспитания - поощрение, мотивация, стимулирование, упражнения, контроль и самоконтроль.

5. Формы организации образовательного процесса - очно.

6. Формы организации учебного занятия

В процессе реализации программы используются разнообразные формы занятий: беседа, рассказ педагога, сопровождаемый наглядным показом на демонстрационной доске, защита проектов, эксперименты индивидуально, в парах, группах. В пределах одного занятия виды деятельности могут несколько раз меняться. Это способствует удержанию внимания учащихся и позволяет избежать их переутомления. К практическим заданиям, адресованным обучающимся, могут привлекаться родители (при условии предварительного консультирования с педагогом). При определении режима занятий учтены санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей.

7. Педагогические технологии - технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология развивающего обучения, технология игровой деятельности.

8. Алгоритм учебного занятия

№	Этапы работы	Содержание этапа (заполняется педагогом)
1.	Организационный момент, включающий: • постановку цели, которая должна быть достигнута воспитанниками на данном этапе занятия (что должно быть сделано воспитанниками, чтобы их дальнейшая работа на занятии была эффективной); • определение целей и задач, которых педагог хочет достичь на данном этапе занятия; • описание методов организации работы обучающихся на начальном этапе, настроя обучающихся на учебную	Настроить обучающихся на изучение нового материала. Вызвать интерес. Взаимные приветствия педагога и обучающихся; проверка внешнего состояния кабинета; проверка подготовленности обучающихся к занятию; организация внимания и внутренней готовности с целью быстрого включения обучающихся в процесс познания;

	деятельность, предмет и тему занятия (с учетом реальных особенностей класса, с которым работает педагог).	
2.	Опрос обучающихся по заданному на дом материалу, включающий: • определение целей, которые педагог ставит перед учениками на данном этапе занятия; • определение целей и задач, которых педагог хочет на данном этапе занятия; • описание методов, способствующих решению поставленных целей и задач; • описание критериев достижения целей и задач данного занятия; • определение возможных действий педагога в случае, если ему или обучающимся не удастся достичь поставленных целей; • описание методов и критериев оценивания ответов, обучающихся в ходе вопроса. • описание методов мотивирования (стимулирования) учебной активности обучающихся в ходе опроса; • описание методов и критериев оценивания ответов, обучающихся в ходе опроса.	Цель: дать представление обучающимся об отличии химии от остальных естественных наук; устранить в ходе проверки обнаруженные пробелы в знаниях, выяснить степень усвоения заданного на дом материала; определить типичные недостатки в знаниях и их причины; ликвидировать обнаруженные недочеты. Метод: организация индивидуального опроса обучающихся;
3.	Объяснения нового учебного материала. Данный этап предполагает: • Постановку конкретной учебной цели перед обучающимися (какой результат должен быть достигнут обучающимися на данном этапе урока); • Определение целей и задач, которые ставит перед собой педагог на данном этапе занятия; • Изложение основных положений нового учебного материала, который должен быть освоен обучающимися; • описание критериев определение уровня внимания и интереса обучающихся к излагаемому педагогом учебного материала	Цель: организовать и направить познавательную деятельность обучающихся на усвоение нового материала; Познакомить обучающихся с понятием «химия в быту»; Задачи: 1. дать общее представление о химии; 2. воспитание дисциплинированности, аккуратности и внимательности. Организация внимания обучающихся на основных положениях нового учебного материала. Демонстрация на личных примерах с комментариями.
4.	Использование здоровьесберегающих технологий	Проведение комплекса упражнений по снятию утомления глаз. Выполнение физических упражнений, направленных на профилактику нарушения зрения; инструктаж по технике безопасности.

5.	Закрепление нового учебного материала, предполагающее: • постановку конкретной учебной цели перед обучающимися (какой результат должен быть достигнут обучающимися на данном этапе занятия) • определение целей и задач, которые ставит перед собой педагог на данном этапе занятия; • описание критериев, позволяющих определить степень усвоения воспитанниками нового учебного материала.	Цель: закрепить у обучающихся те знания и умения, которые необходимы для выполнения химического эксперимента; выработать умение применять ранее полученные знания, решать возникающие проблемы и исправлять ошибки. Метод: химический эксперимент в группе.
6.	Задание на дом, включающее: • постановку целей для самостоятельной работы обучающихся (что должны сделать воспитанник в ходе выполнения домашнего задания); • определение целей, которые хочет достичь педагог, задавая задание на дом; • определение и разъяснение обучающимся критериев успешного выполнения домашнего задания.	Цель: закрепление пройденного материала. Подведения итогов занятия.
7.	Рефлексия.	Назвать наиболее запомнившиеся фрагменты занятия

9. Методические и дидактические материалы - дидактические пособия (рабочие тетради, инструкционные, технологические карты), основная и дополнительная литература (учебные пособия, сборники упражнений, контрольных заданий, тестов, практических работ и практикумов, таблицы).

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение. Информационно-методические условия реализации дополнительной образовательной программы обеспечиваются современной информационно-образовательной средой. Под информационно-образовательной средой понимается открытая педагогическая система, сформированная на основе разнообразных информационных образовательных ресурсов, современных информационно-телекоммуникационных средств и педагогических технологий, направленных на формирование творческой, социально активной личности, а также компетентность участников образовательных отношений в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ компетентность). Кроме того, используется методическая литература, информационный стенд (в том числе с расписанием занятий).

2.3. Формы аттестации и контроля.

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Химия в быту» используются следующие виды контроля:

- предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения Программы) - входное тестирование;
- текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);

- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации Программы).

Формы аттестации

- самостоятельная работа;
- тестирование;
- творческие отчеты;
- участие в творческих конкурсах и предметной олимпиаде по химии;
- презентация и защита проекта.

Текущий контроль: Формами контроля усвоения учебного материала Программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса.

Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия.

Итоговая аттестация предусматривает выполнение индивидуального проекта.

2.4.Список литературы

Литература для педагога

1. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. Практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии. Химия в школе, 2002, № 9, с. 73- 76.
2. Дворкин, Л.И. Строительные минеральные вяжущие материалы. - М.: ИнфраИнженерия, 2011. - 544 с.
3. Ледовская Е.М. Металлы в организме человека. Химия в школе, 2005, № 3, с. 44- 47.
4. Макарова Н.А. Валеология и органическая химия. - М.: "ЭверестХимия"1997
5. Мир химии. СПб, М.: М-Экспресс, 1995 11. Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Химия. - М.: Русское слово, 2008г.
6. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Всё о пище с точки зрения химика. - М.: Высш. шк. 1991. -288 с:
7. Ширшина Н.В. Химия: проектная деятельность. - Волгоград: «Учитель, 2007
8. Шуляковский Г.М. Все о пище с точки зрения химика. Химия в школе, 2001 №3
9. Шустов С.Б. Шустова Л.В. Химические основы экологии. Москва «Просвящение»,1995 год
10. Экологическое состояние территории России. Учебное пособие/ под ред. Ушакова С.А., Каца Я.Г.- М: центр «Академия», 2001
11. Элективный курс. Химия и охрана окружающей среды. 10 класс/Сост И.Н.Баланова-Волгоград:ИДТ «Корифей», 2005
12. Юрина А.А.» «Элективные курсы. Химия для 8-9 классов» М: издательство «Дрофа»,2006 г

Литература для учащихся

1. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. - М.: Дрофа, 2005
2. Егоров А.С., Иванченко Н.М., Шацкая К.П. Химия внутри нас. - Ростов-на- Дону: Феникс, 2004
3. Макаров К.А. Химия и медицина. М.: Просвещение, 1981
4. Новошинский И.И., Новошинская Н.С., Химия 11. - М.: Русское слово, 2008г.
5. Попов, В. А. Многоликая химия кн. для учащихся / В. А. Попов, А. С. Семенов, Г. Д. Харлампович - М.: Просвещение, -1992. -159 с

Литература для родителей

1. Аликберова Л.Ю., Н.С. Рукк. Полезная химия. - М.: Дрофа, 2005.
2. Денисова В.Н. Дом без химии. - М.: Рипол Классик, 2014 г.- 256 с.
3. Скуднова Л.Г. Экология жилища и здоровья человека. Химия (ИД «Первое сентября»), 2009, №12, 15, 19

Интернет ресурсы

- <http://www.en.edu.ru/> Естественно-научный образовательный портал.
- <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.
- <http://college.ru/chemistry/index.php> Открытый колледж: химия
- <http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.

3. Приложения

3.1. Оценочные материалы

Оценочные материалы включают в себя систему контроля результативности обучения с описанием форм и средств выявления, фиксации и предъявления результатов обучения, а также их периодичности, видов качественного или количественного оценивания результатов образовательного процесса: учебные достижения обучающихся, качество знаний и умений, приобретенных в процессе освоения программы или результаты личностного развития обучающегося, продвижения в творческой деятельности.

Мониторинг результатов обучения обучающегося по дополнительной общеразвивающей программе

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Методы диагностики (выбирает ПДО в соответствии с образовательной программой)
Теоретическая подготовка			
1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний ребёнка программным требованиям;	• (Н) низкий уровень (ребёнок овладел менее чем ½ объёма знаний, предусмотренных программой) • (С) средний уровень (объём усвоенных знаний составляет более ½); • (В) высокий уровень (ребёнок освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой за конкретный период).	Наблюдение. Тестирование. Контрольный опрос.
2. Владение специальной терминологией	Осмысление и правильность использования специальной терминологии	• (Н) низкий уровень (знает не все термины); • (С) средний уровень (знает все термины, но не применяет); • (В) высокий уровень (знание терминов и умение их применять)	Собеседование
Практическая подготовка			
1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	• (Н) низкий уровень (ребёнок овладел менее чем 1/2 предусмотренных умений и навыков); • (С) средний уровень • (В) высокий уровень (ребёнок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период).	Контрольное задание

учебно-тематического плана)			
2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	• (Н) низкий уровень (ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием); • (С) средний уровень (работает с оборудованием с помощью педагога); • (В) высокий уровень (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей).	Контрольное задание
3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	• (Н) начальный (элементарный) уровень развития креативности (ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога); • (С) репродуктивный уровень (выполняет в основном задания на основе образца); • (В) творческий уровень (выполняет практические задания с элементами творчества)	Контрольное задание
Общеучебные умения и навыки			
1. Учебно-интеллектуальные умения анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	• (Н) низкий уровень умений обучающийся испытывает серьёзные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога; • (С) средний уровень (работает с литературой с помощью педагога или родителей); • (В) высокий уровень (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	Анализ исследовательской работы
2 Умение пользоваться компьютерным и источниками информации	Самостоятельность в использовании компьютерным и источниками	• (Н) низкий уровень умений обучающийся испытывает серьёзные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога; • (С) средний уровень (работает с литературой с помощью педагога или родителей); • (В) высокий уровень (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	Анализ исследовательской работы
Учебно-организационные умения и навыки			
1 Умение организовать своё рабочее место	Способность готовить своё рабочее место к деятельности и убирать его за собой	• (Н) низкий уровень умений (обучающийся испытывает серьёзные затруднения, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); • (С) средний уровень • (В) высокий уровень (всё делает сам).	Наблюдение
2 Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	• (Н) низкий уровень (ребёнок овладел менее чем ½ объёма навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой); • (С) средний уровень (объём усвоенных навыков составляет более ½); • (В) высокий уровень (воспитанник освоил практически весь объём навыков, предусмотренных программой за конкретный период).	Наблюдение
3 Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	• (Н) удовлетворительно • (С) хорошо • (В) отлично	Наблюдение

3.2. Методические материалы

Методическая литература и методические разработки для обеспечения образовательного процесса (календарно-тематическое планирование, планы- конспекты занятий, годовой план воспитательной работы, сценарии воспитательных мероприятий, дидактический материал т.д.) является приложением к программе.

- ✓ презентации по основным темам;
- ✓ учебные видеоролики;
- ✓ тестовые задания;
- ✓ таблицы

Темы презентаций (проектов)

- Техника выведения различных пятен. Современные пятновыводящие средства.
- Химия и косметика.
- Искусственная пища: за и против.
- Общие тенденции современного макияжа.
- Какая краска для волос лучше?
- Средства ухода за обувью, мебелью, одеждой.
- Ароматические средства.
- Экологически безопасное поведение при использовании средств бытовой химии.
- Химические материалы, использующиеся в искусственных органах.
- Соединения серы и селена в косметике.
- Как придать одежде обновленный вид (крахмаление, аппретирование, антистатическая обработка).
- Отравление препаратами бытовой химии. Токсикомания.

Тест «Окрашивание пламени»

Тест на окрашивание пламени обычно используется, чтобы визуально определить металл в форме соли. Основан на том, что соли многих металлов, окрашивают бесцветное пламя в определённый цвет.

Как выполняется тест?

Берут очищенное от примесей проволочное ушко (нихромовое). Его очищают, опуская в соляную или азотную кислоту и затем ополаскивают дистиллированной водой.

Проверяют чистоту ушка, внося его в пламя. Если пламя окрашивается, ушко недостаточно чистое. В идеале, для каждой проверки используется отдельное ушко, которое надо тщательно очищать между тестами. Хранят ушко погруженным в пробирку с концентрированной соляной кислотой. Чистое ушко опускают порошок или раствор соли металла, а потом помещают в бесцветную или синюю часть пламени, и наблюдают возникающий в результате цвет.

Каковы ограничения этого теста? Надёжность этого теста ограничена тем, что различные металлы вызывают тот же самый цвет пламени, или цвета накладываются друг на друга. Например, натрий (или его следы) присутствует в большинстве соединений и окрашивает пламя. В этом случае пламя наблюдают через кобальтовое (синее) стекло.

Окрашивание пламени солями металлов

Соли лития - малиновое пламя

Соли калия - фиолетовое пламя

Соли бария - желто – зелёное пламя

Соли меди – изумрудное пламя

Соли натрия – желтое пламя

Соли стронция – алое пламя

Соли кальция – оранжевое пламя

Соли аммония - светло – зеленое

пламя

Фосфаты – голубовато – зеленое пламя

Соли цинка - пламя белое с оттенком зеленого

Качественные реакции на катионы металлов главных подгрупп		
Катион	Воздействие или реактив	Признак
Li ⁺	Пламя	Красное окрашивание
Na ⁺	Пламя	Желтое окрашивание
K ⁺	Пламя	Фиолетовое окрашивание
Ca ²⁺	Пламя	Кирпично-красное окрашивание
Ba ²⁺	Пламя	Желто-зеленое окрашивание
Sr ²⁺	Пламя	Алое окрашивание

Исследовательская работа Тема «Анализ минеральной воды»

Цель: Определить наличие солей в минеральной воде

Оборудование и реактивы: конические колбы, пипетка, стеклянные палочки, предметное стекло, спиртовка, раствор нитрата серебра, раствор хлорида бария.

Объект исследования: минеральная вода разных производителей.

Комментарии. Исследование минеральной воды является актуальной темой, так как в настоящее время ситуация на рынке минеральных вод по данным Госторгинспекции, просто угрожающая. Наши магазины заполнены бутылками с водой, которая даже отдаленно не является минеральной. В большинстве регионов обнаружена фальсифицированная минеральная воды, которая вредна для здоровья.

Часто подделывают воду известных марок: «Боржоми», «Ессентуки № 4» и «Ессентуки № 17», Экспертиза показывает, что вода не соответствует ГОСТу по вкусу и маркировке. Больше всего подделок марки «Боржоми», которая может производиться только в Грузии. Сейчас производители лже-минералок присваивают своим продуктам имена, напоминающие слово «Боржом», и приклеивают похожие этикетки. Так появились «Бонжор», «Бонжоми», «Родники Боржоми» и даже «Бонжур». Но грамотный покупатель даже логически может определить подделана минеральная вода или нет. Например: если минеральная вода «Боржоми» выработана в Подмосковье, то естественно, что это не качественная вода, минеральная вода «Славяновская» вырабатывается предприятиями по всей России и реализуется в огромных количествах, в то время как действительный источник находится только в г. Железноводске Ставропольского края.

Проведение работы

Для исследовательской работы возьмите несколько видов минеральной воды. Внимательно изучите этикетку. На ней обязательно должен быть указан состав, номер скважины, дата выпуска и рекомендации по применению.

1. Экспресс – метод «Определение степени минерализации»

Наливаете на чистое стекло несколько капель исследуемой воды. Нагреваем на пламени спиртовки до испарения. Исследуем след от высохшей капли. Если на месте капли остался только ее контур из солей - перед вами питьевая вода. Если контур капли расплывчатый и имеется заполнение следа капли местами белым налетом - перед вами минерализованная вода.

2. Определение растворимых примесей и органических веществ.

Для определения растворенных органических веществ налить в пробирки 2 мл воды и добавить несколько капель соляной кислоты. Затем по каплям прилить розовый раствор KMnO_4 . В присутствии органических веществ раствор KMnO_4 будет обесцвечиваться.

3. Определение pH воды.

pH воды определяется с помощью универсального индикатора. К 5 мл воды прилить 5 капель индикатора. Через 2-3 минуты определить цвет раствора на белом фоне. Сравнить с эталонной шкалой и отметить pH.

4. Определение хлорид – ионов

К 5мл H_2O добавили раствор нитрата серебра (AgNO_3). Появление белого осадка или творожистых хлопьев свидетельствует о наличии хлорид - ионов. Чем интенсивнее осадок, тем больше концентрация ионов хлора в воде. В условиях школьной лаборатории более точно определить концентрацию ионов хлора невозможно. Отметьте приблизительную концентрацию ионов хлора: белый творожистый осадок – 100 мг/л хлорид – ионов; помутнение раствора и постепенное появление белого осадка -10 мг/л хлорид – ионов; опалесценция раствора и появление мелких хлопьев около 1мг/л хлорид – ионов.

5. Определение сульфат – ионов

К 5 мл воды добавили раствор BaCl_2 . Если образуется белый молочный осадок то в минеральной воде присутствуют сульфат – ионы.

Результаты исследования занести в таблицу. Сделать выводы о качестве минеральной воды. Сравните полученные результаты с данными на этикетке.

Марка минеральной воды	наличие Cl^-	pH	Наличие SO_4^{2-}	Наличие органических веществ

Исследовательская работа Тема «Экспертиза фруктовых соков»

Цель: Определить наличие искусственных красителей в соках, исследовать органолептические показатели фруктовых соков.

Оборудование и реактивы: пробирки, пипетка, стеклянная палочка, спиртовка, держатель для пробирок, 10% раствор аммиака, стеклянный цилиндр.

Объект исследования: фруктовые соки разных видов

Комментарии. Изобилие фруктов, ягод и овощей, выращиваемых в Краснодарском крае, предоставляет большие возможности для того, чтобы разнообразить наше питание. Кубань – это бесценная кладезь витаминов. Чтобы сохранить витамины и донести их до потребителя, в Краснодарском крае налажено производство натуральных соков из ягод, фруктов и овощей. За последние годы ассортимент соков значительно расширился, модернизировалось их производство. Раньше сок выпускали в стеклянной таре, а сейчас в основном в современных упаковках Tetra Pak. В магазинах нашего города Приморско – Ахтарска огромный ассортимент соков разных производителей

С кубанскими заводами по производству сока успешно конкурируют такие соковые производители как "Лебедянский", "Вимм-Билль-Данн", "Мултон" и "Сады Придонья".

Но всегда ли потребитель приобретает качественный сок? Соки, как наиболее распространенные напитки фальсифицируют чаще всего, например, разбавляют водой, подмешивают красители, которые могут вызвать аллергию. Покупатель должен быть уверен, что приобретает качественный натуральный сок. Цена не всегда говорит за качество товара. Как избежать покупки фальсифицированных соков? Как в домашних условиях проверить качество сока и обнаружить краситель и посторонние примеси? Данная исследовательская работа поможет вам даже в домашних условиях проверить качество фруктового сока.

Проведение работы

Для опыта возьмите несколько видов фруктовых соков, желательно местных производителей. Внимательно прочитайте информацию на упаковке, отметьте состав сока, содержание питательных веществ в нем.

1. Методика определения искусственного красителя в соках

Искусственный краситель в соке можно обнаружить методом, основанным на изменении рН среды путем добавления любого щелочного раствора (аммиака, соды и даже мыльного раствора) в объеме, превышающем объем напитка. При изменении рН среды натуральные красители красного цвета меняют окраску на грязно-синий. Соки желтого, оранжевого и зеленого цветов после добавления щелочного раствора необходимо прокипятить. Натуральные красящие вещества (каротин, каротиноиды, хлорофилл) разрушаются, и цвет напитка изменяется: желтый и оранжевый обесцвечиваются; зеленый становится буро- или темно-зеленым. Если в сок добавлены синтетические красители, то окраска синтетических красителей в щелочной среде не изменяется

Ход работы: В пробирку налить 2 мл. сока, добавить 4 мл раствора аммиака. Отметить изменение окраски раствора. Соки желтого, оранжевого и зеленого цветов после добавления аммиака прокипятить, а затем отметить изменение окраски раствора. **Сделать вывод о наличии красителя в соках.** Результаты записать в таблицу - 1

Наличие искусственных красителей в соках

таблица -1

Название сока	Производитель	Исходная окраска сока	Изменение окраски сока при добавлении аммиака
---------------	---------------	-----------------------	---

2. Определение органолептических показателей сока. Из органолептических показателей оценивают прозрачность, внешний вид, консистенцию (для нектаров), вкус, аромат и цвет. Органолептические показатели сока определяют визуально в чистом цилиндрическом бокале вместимостью 250 см³, диаметром 70мм в проходящем свете. Вкус, аромат и цвет соков должны соответствовать натуральным плодам, из которых они изготовлены. Оценка соков производится по 19-бальной шкале, представленной в таблице

Шкала оценки качества соков по баллам.

Показатель качества	Оценка, баллы			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Прозрачность, цвет, внешний вид	7. Соответствует плодам, характерным для напитка, цвет с блеском	5. То же, но без блеска	4. Слабая опалесценция, внешний вид соответствует данному напитку	3. Сильная опалесценция или осадок, снимается с дегустации
Вкус и аромат	12 Полный, ярко выраженный, свойственный напитку	10 Хороший вкус и аромат, свойственный напитку	8 Не полный вкус, слабый аромат, свойственный напитку	6 плохо выраженный вкус с посторонними тонами, не свойственный аромат
Общий балл	17-19	14-15	10-12	9 и ниже

Ход работы:

Попробуйте сок на вкус, отметьте аромат сока. Налейте сок в чистый цилиндр, Пользуясь таблицей оценки качества соков, оцените органолептические показатели исследуемого сока по баллам. Занесите данные в таблицу - 2

Органолептические показатели сока

Таблица 2

Сок	Прозрачность	Вкус	Аромат	Ощущение водянистости

Дополнительный материал «Полезьа натуральных соков»

Апельсиновый сок благодаря высокому содержанию витамина С просто незаменим в холодное время года для профилактики и лечения простудных заболеваний и авитаминоза. Врачи советуют пить апельсиновый сок при атеросклерозе и гипертонии, болезнях печени. А вот при язве желудка и гастритах от него лучше отказаться.

Яблочный сок очень полезен тем, у кого проблемы с лёгкими, частые бронхиты, а также заядлым курильщикам. Полтора стакана яблочного сока в день заметно улучшает работу органов дыхания. Кроме того, в яблочном соке много железа, а значит, он необходим при малокровии. Пектиновые вещества, которыми богаты яблоки, действуют как адсорбенты и очищают организм от шлаков.

Сок чёрной смородины помогает ослабленным больным и тем, кто недавно перенёс операцию. К тому же черносмородиновый сок оказывает на организм почти такое же действие, как инсулин, поэтому он незаменим для диабетиков.

Морковный сок любят за его сладкий вкус. В морковном соке много каротина и витамина А, а также кальция, фосфора, железа, благодаря чему его считают эликсиром молодости. Морковный сок укрепляет зубы, десны, нервную систему и не имеет себе равных в повышении жизненного тонуса организма. Он крайне необходим для улучшения зрения.

Сливовый сок рекомендуется пить при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Он выводит из организма воду и поваренную соль. **Виноградный сок** полезен тем, у кого проблемы с сердцем, Он препятствует образованию тромбов. Специалисты считают, что виноградный сок действует не хуже аспирина.

3.2. Календарно-тематическое планирование

КТП разрабатывается педагогом самостоятельно на каждую группу объединения в соответствии с образцом. Корректировка календарно-тематического плана возможна в течение учебного года в зависимости от объективных обстоятельств (болезнь педагога, выездные конкурсы и семинары, сессии, курсы повышения квалификации педагога, изменение расписания и т.д.).

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название темы занятия	Кол-во часов	Дата по расписанию		Форма аттестации/контроля	Примечание (корректировка)
			По плану	По факту		
1.	1. Химия – экспериментальная наука. История развития химии, как науки. Цели и задачи современной химии.	1				
2.	Разделы и отрасли химии.	1				
3.	Методы химии.	1				
4.	Роль химии в жизни человека и развитии человечества. Перспективы развития химии.	1				
5.	2. Вода удивительная и удивляющая. Практическая работа. 1. Химические свойства воды.	1				
6.	Практическая работа. 2. Растворяющее действие воды.	1				
7.	Практическая работа. 3. Очистка воды.	1				
8.	Практическая работа. 4. Спираль на воде	1				
9.	3. Пища, которую мы едим. Практическая работа. 1. Определение нитратов в плодах и овощах.	1				
10.	Практическая работа. 2. Расшифровка кода пищевых продуктов, их значение.	1				
11.	Практическая работа. 3. Опыт с молоком.	1				
12.	Практическая работа. 4. Секретное послание.	1				
13.	4. Будьте красивыми. Средства ухода за зубами их виды и качество.	1				
14.	Средства ухода за зубами их виды и качество.	1				
15.	Практическая работа. 1. Решение задач.	1				
16.	Декоративная косметика: виды, состав и действие на организм.	1				
17.	Декоративная косметика: виды, состав и действие на организм.	1				
18.	Практическая работа. 2. Изучение состава декоративной косметики по этикеткам.	1				
19.	5. Дом, в котором мы живем.	1				

	Материалы, из которых построены дома, сделана мебель, покрытия и их влияние на здоровье людей. Загрязнения и их влияние на жизнедеятельность людей.					
20.	Вопросы экологии в современных квартирах. Приемы разумного ведения домашнего хозяйства.	1				
21.	Практическая работа. 1. Определение относительной запыленности воздуха в помещении.	1				
22.	Практическая работа. 2. Решение задач с экологическим содержанием.	1				
	6. Химия и быт.					
23.	Азбука химчистки. Пятновыводители и удаление пятен. Синтетические моющие средства их виды. Жесткость воды и ее устранение.	1				
24.	Практическая работа. 1. Удаление пятен.	1				
25.	Практическая работа. 2. Получение мыла.	1				
26.	Практическая работа. 3. Удаление накипи.	1				
	7. Товары бытовой химии и окружающая среда.					
27.	Биосфера. Глобальные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека.	1				
28.	Биосфера. Глобальные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека.	1				
29.	Способы разрешения создавшейся экологической ситуации на Земле, в России, В Крыму, в нашем городе.	1				
30.	Способы разрешения создавшейся экологической ситуации на Земле, в России, В Крыму, в нашем городе.	1				
31.	Практическая работа. 1. Проектные работы на тему «Идеальный город...»	1				
32.	Практическая работа. 2. Решение экологических задач.	1				
	8. Заключение.					
33.	Обобщение знаний по курсу	1				
34.	Защита творческих работ и презентаций.	1				
35.	Обобщение знаний по курсу	1				
36.	Защита творческих работ и презентаций.	1				
Итого за год		36				

3.4. Лист корректировки

Все изменения, дополнения, вносимые педагогом в Программу в течение учебного года, должны быть согласованы с администрацией учреждения и внесены в лист корректировки программы.

**Лист корректировки дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы**

№ п/п	Причина корректировки	Дата	Согласовано. Заведующий подразделения (подпись)
1.			
2.			
3.			