

Муниципальное учреждение «Управление образования
местной администрации Баксанского района» КБР

Муниципальное
общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2» с.п.Куба

Принята на
заседания педагогического совета
МОУ «СОШ № 2» с.п.Куба
Протокол от «31» 05 2023г. № 6

Утверждаю
Директор МОУ «СОШ № 2» с.п.Куба
Бугова Р.В. /  /
Приказ от «14» 04 2023г. № 45/1

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**
естественнонаучной направленности
«Занимательная химия»

Уровень программы: стартовый
Вид программы: модифицированная
Адресат: от 10 до 14 лет
Срок реализации – 1 год, 70 ч.
Форма обучения: очная

Автор - составитель:
педагог дополнительного образования
Казанова Е.А.

с.п.Куба

2023г.

1

Пояснительная записка

Раздел №1 «Комплекс основных характеристик образования».

1.1. Пояснительная записка.

Направленность Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная химия» относится к естественнонаучной направленности.

Уровень программы – стартовый.

Вид программы – модифицированная.

Нормативно-правовой и документальной базой программы являются:

- Федеральный закон Российской Федерации № 273 - ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации».
- Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014 г. № 23-РЗ «Об образовании».
- Национальный проект «Образование».
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020г. №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказ Минобрнауки КБР № 778 от 17.08.2015 г. «Об утверждении Региональных требований к регламентации деятельности государственных образовательных учреждений дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике»
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года от 31.03.2022 г. № 678-р.
- Методические рекомендации РМЦ КБР 2022г.
- Положение о дополнительном образовании детей МОУ «СОШ № 2» с.п. Куба.

Актуальность программы. Программа «Занимательная химия» создана с целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся. Она ориентирована на учащихся 10-14 лет, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Химическая наука и химическое производство в настоящее время развиваются значительно быстрее любой другой отрасли науки и техники и занимают все более прочные позиции в жизни человеческого общества.

Программа базируется на современных требованиях модернизации системы образования, способствует соблюдению условий социального, культурного, личностного и профессионального самоопределения, а также творческой самореализации детей, воспитывает усидчивость, самообладание, психологическую устойчивость, рациональность. Программа реализуется на базе центра «Точка Роста».

Новизна программы заключается в личностно-ориентированном обучении. Роль учителя состоит в том, чтобы создать каждому обучающемуся условия для раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных перед ним задач.

Отличительные особенности программы. В предлагаемой программе реализуется связь с общим образованием, выраженная в более эффективном и успешном освоении обучающимися общеобразовательной программы благодаря развитию личности, а также настойчивости в достижении цели. Все разделы программы предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование деятельностно-практического опыта.

Педагогическая целесообразность. Занимательная химия развивает наглядно образное мышление, способствует зарождению логического мышления. Обучающийся этой программы становится собранным, самокритичным, привыкает самостоятельно думать, принимать решения. Экспериментально же было подтверждено, что дети лучше успевают в школе, а также

положительно влияют на совершенствование у детей многих психических процессов и таких качеств, как восприятие, внимание, воображение, память.

Адресат программы. Программа адресована детям 10 - 14 лет. Дети в группу принимаются без предварительного отбора, по желанию.

Срок реализации, ее объем - программа рассчитана на 1 год (35 недель), 70 ч.

Режим занятий: занятия проходят 2 раза в неделю по 1 часу (45 минут). Перерыв между занятиями 10 минут.

Наполняемость группы – 12-15.

Форма обучения – очная.

Формы занятий:

- Теоретические занятия.
- Практические работы.
- Самостоятельные работы.

В данной программе применяются разнообразные формы и методы, которые позволяют выявить способности детей к сосредоточенной умственной деятельности, развить их и научить пользоваться не только во время изучения программы, но и в повседневной жизни. Основная форма занятий – исследовательская деятельность.

Особенности организации образовательного процесса. Занятия проводятся по группам. Группы формируются из детей разного возраста. Состав группы постоянный.

1.2. Цель и задачи программы.

Цель: расширить знания учащихся о применении химических веществ в повседневной жизни.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить с правилами техники безопасности;
- расширить знания учащихся по химии, экологии;
- научить создавать презентации;
- научить выполнять химические эксперименты;
- научить использовать вещества в соответствии с их назначением.

Развивающие:

- сформировать устойчивый интерес к химии;
- развить творческую активность, любознательность в области химии;
- развить сосредоточенность, внимание, логическое мышление, память;
- развить способность ориентироваться в окружающем мире;
- развить представления о будущей профессии.

Воспитательные:

- воспитать уважение к людям, к природе;
- развить коммуникативные навыки;
- воспитать гражданственность, патриотизм;
- воспитать любовь к Родине;
- развить умение работать в группе.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Введение. Приёмы обращения с веществами и оборудованием 20 ч.					
1.1	Вводное занятие	1	1		беседа
1.2	Знакомство с лабораторным оборудованием	2	1	1	беседа
1.3	Нагревательные приборы и пользование ими.	2	2		опрос

1.4	Взвешивание, фильтрование и перегонка	3	1	2	наблюдение
1.5	Выпаривание и кристаллизация	3	1	2	тестирование
1.6	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами	3	1	2	тестирование
1.7	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	3	1	2	практическая работа
1.8	Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием	3		2	практическая работа
Раздел 2. Химия вокруг нас 26 ч.					
2.1	Химия в природе.	2	1	1	беседа
2.2	Самое удивительное на планете вещество - вода	2	1	1	тестирование
2.3	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	2		2	практическая работа
2.4	Стирка по-научному	2	1	1	защита реферата
2.5	Чистота и здоровье	2	1	1	защита презентаций
2.6	Салон красоты	2	1	1	экскурсия
2.7	Химия в кастрюльке	2	2		опрос
2.8	Химия в консервной банке	2	1	1	защита презентаций
2.9	Всегда ли права реклама?	2	2		опрос
2.10	Химические секреты дачника	2	1	1	беседа
2.11	Химия в быту	2	2		опрос
2.12	Техника безопасности обращения с бытовыми химикатами	2	0	2	контрольная работа
2.13	Вам поможет химия	2	0	2	беседа
Раздел 3. Химия и твоя будущая профессия 12ч.					
3.1	Будущая профессия	2	2	0	опрос
3.2	Обзор профессий, требующих знания химии	2	1	1	беседа
3.3	Агрономы, овощеводы, цветоводы.	2	0	2	тестирование
3.4	Медицинские работники	3	2	1	экскурсия
3.5	Кто готовит для нас продукты питания?	3	1	2	зачет
Раздел 4. Занимательное в истории химии 12 ч.					
4.1	История химии	2	1	1	беседа
4.2	Галерея великих химиков	1		1	защита презентаций
4.3	Химия на службе правосудия	1	1		опрос
4.4	Правильное питание-залог долголетия	1		1	защита рефератов
4.5	Пейте дети молоко!	1	1		беседа
4.6	Знакомьтесь, чай!	1	1		беседа
4.7	Химия и прогресс человечества	1		1	защита презентаций
4.8	Итоговое занятие.	2		2	защита проектов
4.9	Подведение итогов и анализ работы за год.	2		2	анализ работы
Итого часов: 35		70	35	35	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием (20 ч.)

Тема 1.1 Вводное занятие 1 ч.

Теория: Знакомство учащихся с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы, предложенного учителем.

Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.

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

Практика: Воспроизводят правила ТБ в кабинете химии со слов учителя. Самостоятельно изучают ТБ в кабинете химии и правила оказания первой помощи.

Тема 1.2 Знакомство с лабораторным оборудованием 2 ч.

Теория: Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования.

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

Тема 1.3 Нагревательные приборы и пользование ими 2ч.

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

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

Тема 1.4 Взвешивание, фильтрование и перегонка 3 ч.

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

Практика: Изготавливают простейший фильтр. Разделяют неоднородные смеси.

Тема 1.5 Выпаривание и кристаллизация 3 ч.

Теория: Ознакомление учащихся с приемами выпаривания и кристаллизации.

Практика: Знают разницу между двумя процессами. Знают где можно применять эти способы. Выделяют растворённые вещества методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.

Тема 1.6 Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами 3 ч.

Лабораторные способы получения неорганических веществ.

Теория: Знакомятся с основными приёмами работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

Практика: Знакомятся с правилами работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами.

Тема 1.7 Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту 3 ч.

Теория: Знакомятся с правилами приготовления растворов в химической лаборатории.

Практика: Знакомы с методикой приготовления раствора хлорида натрия (поваренной соли).

Тема 1.8 Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием 3 ч.

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

Раздел 2. Химия вокруг нас (26 ч)

Тема 2.1 Химия в природе 2 ч.

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

Практика: Находят самостоятельно информацию. Дополняют и поясняют интересными фактами уже известную информацию.

Тема 2.2 Самое удивительное на планете вещество-вода 2 ч.

Теория: Физические, химические и биологические свойства воды.

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

Тема 2.3 Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас» 2 ч.

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

Тема 2.4 Стирка по-научному 2 ч.

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

Практика: Определяют моющие средства, правила их использования.

Тема 2.5 Чистота и здоровье 2 ч.

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

Практика: Знакомятся со средствами ухода за волосами, их химической природой.

Тема 2.6 Салон красоты 2 ч.

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

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

Тема 2.7 Химия в кастрюльке 2 ч.

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

Практика: Знакомятся с процессами, происходящими при варке.

Тема 2.8 Химия в консервной банке 2 ч.

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

Практика: Знакомятся с процессами переработки продуктов.

Тема 2.9 Всегда ли права реклама? 2 ч.

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

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

Тема 2.10 Химические секреты дачника 2 ч.

Теория: Виды и свойства удобрений. Правила их использования.

Практика: Определяют понятие удобрения. Обозначают, какие химические элементы входят в состав удобрений.

Тема 2.11 Химия в быту 2 ч.

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

Практика: Определяют понятие бытовые химикаты. Знакомятся с их видами.

Тема 2.12 Техника безопасности обращения с бытовыми химикатами 2 ч.

Практика: Воспроизводят правила ТБ с бытовыми химикатами со слов учителя.

Тема 2.13 Вам поможет химия 2 ч.

Практика: Знакомятся с методами чистки изделий из серебра, золота. Пробуют очистить драгоценные металлы методами, которые дает учитель в рамках темы.

Раздел 3. Химия и твоя будущая профессия (12 ч.)

Тема 3.1 Будущая профессия 2 ч.

Теория: Ознакомление учащихся с видами профессий.

Тема 3.2 Обзор профессий, требующих знания химии 2 ч.

Теория: Общий обзор профессий, для овладения которыми, нужно знать химию.

Практика: Находят нужную информацию, перерабатывают и оформляют в форме отчета.

Тема 3.3 Агронмия, овощеводство, цветоводство 2 ч.

Практика: Ландшафтный дизайн. Находят нужную информацию, перерабатывают и оформляют в форме отчета.

Тема 3.4 Медицинские работники 3 ч.

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

Практика: Внимательно слушают, выделяют главные мысли и формируют отчет об экскурсии.

Тема 3.5 Кто готовит для нас продукты питания? 3 ч.

Теория: Пищевая промышленность и её специалисты: технологи и многие другие.

Экскурсия в столовую.

Практика: Внимательно слушают, выделяют главные мысли. Формируют отчет об экскурсии.

Раздел 4. Занимательное в истории химии (12 ч)

Тема 4.1 История химии 2 ч.

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

Практика: Находят нужную информацию, перерабатывают и оформляют в форме отчета.

Тема 4.2 Галерея великих химиков 1 ч.

Практика: Создают презентацию о великих химиках и защищают.

Тема 4.3 Химия на службе правосудия 1 ч.

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

Тема 4.4 Правильное питание – залог долголетия! 1 ч.

Практика: Готовят реферат о правильном питании и защищают.

Тема 4.5 Пейте, дети, молоко! 1 ч.

Теория: Химический состав молока.

Тема 4.6 Знакомьтесь, чай! 1 ч.

Теория: Химический состав чая.

Тема 4.7 Химия и прогресс человечества 1ч.

Практика: Определяют понятие полимеры. Знакомятся с видами полимеров. Создают презентацию и защищают.

Тема 4.8 Итоговое занятие 2 ч.

Практика: Готовят проекты и защищают.

Тема 4.9 Подведение итогов и анализ работы за год 2 ч.

Теория: Защищают проекты. Подводят итоги за год.

Планируемые результаты.

Обучающие: у учащихся/учащиеся:

- будут знать правила техники безопасности;
- расширят знания по химии, экологии;
- научатся создавать презентации;
- будут проводить химические эксперименты;
- будут использовать вещества в соответствии с их назначением.

Развивающие: у учащихся/ учащиеся:

- будет сформирован устойчивый интерес к химии;
- будут развиты творческая активность и любознательность в области химии;
- будут развиты сосредоточенность, внимание, логическое мышление, память;
- будет развита способность к запоминанию простейших законов;
- будет развито представление о будущей профессии.

Воспитательные: у учащихся/ учащиеся:

- будет воспитано уважение к людям, к природе;
- будет развита любовь к Родине;
- будут сформированы коммуникативные навыки;
- будут воспитаны гражданственность, патриотизм;
- будет развито умение работать в группе.

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации».

2.1. Календарный учебный график.

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год обучения (стартовый уровень)	02.09.2023г.	31.05.2024г.	35	70	2 раза в неделю по 1 часу

2.2. Условия реализации программы.

Кадровое обеспечение.

Согласно Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» по данной программе может работать педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации.

Материально-техническое обеспечение.

- программное обеспечение;
- интернет технологии;
- оборудование центра «Точка роста».

2.3. Методическое и дидактическое обеспечение программы.

Основные методы обучения:

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным:

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов, СД);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);

комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки);

- проблемный (создание на занятиях проблемной ситуации).

Формирование мышления у ребенка проходит через ряд этапов от репродуктивного повторения алгоритмов и схем в типовых положениях, до творческого применения знаний на практике, подразумевающих, зачастую, отказ от общепринятых стереотипов.

На начальном этапе преобладают игровой, наглядный и репродуктивный методы. Они применяются при знакомстве с химией, изучении химии.

При изучении теории основным методом является частично-поисковый. Наиболее эффективно изучение теории осуществляется в том случае, когда большую часть работы ребенок прорабатывает самостоятельно.

На более поздних этапах в обучении применяется творческий метод, для совершенствования тактического мастерства учащихся (самостоятельное составление планов, творческих заданий и т.д.).

Метод проблемного обучения. Разбор задач разных направлений, творческое их осмысление помогает учащемуся выработать свой собственный подход к решению задач.

Использование этих методов предусматривает, прежде всего, обеспечение самостоятельности детей в поисках решения самых разнообразных задач.

Основные формы и средства обучения:

- Решение задач.
- Проведение экскурсий.
- Творческие и практические задания.
- Участие в защите проектов.
- Защита исследовательских работ.

2.4. Формы аттестации.

Вводный контроль – определение уровня знаний в начале года проводится в форме беседы.

Промежуточный контроль: тестирование, контрольная работа.

Итоговый контроль: защита презентаций, рефератов и исследовательских работ.

2.5. Оценочные материалы.

Педагогическое наблюдение;

практические задания;

контрольные задания;

опросники;

тесты.

Критерии оценки результатов освоения программы.

Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с учебным материалом; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания, которые дает педагог. (50-69 %)	Обучающийся работает с учебным материалом с помощью педагога; в основном выполняет задания на основе образца; удовлетворительно владеет теоретической информацией (70-89%)	Обучающийся работает с учебными материалами самостоятельно, не испытывает трудностей; выполняет практические задания, владеет теоретической информацией (90-100%)

Список литературы

Для педагогов:

1. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии.- М.: Просвещение. 2000
2. Аликберова Л.Ю. Книга по химии для домашнего чтения. «ХИМИЯ», М., 2005
3. Белик Э.В 1000 новых современных рефератов- Москва: ЗАО «БАО- ПРЕСС». 2004
4. Волынова Л.Г. Химия. Предметная неделя в школе: планы и конспекты мероприятий/ Волгоград: Учитель, 2007.
5. Дмитриенко Э.Б. Предметная неделя химии в школе: Феникс. 2006
6. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. «ДРОФА», М., 2002 Степин Б.Д.,
7. Максименко О.О., химия. Пособие для поступающих- М:Эксмо., 2003
8. Мастер класс учителя химии: уроки с использованием ИКТ, лекции, сценарии внеклассных мероприятий. 8-11 классы. Методическое пособие с электронным приложением- М.: Издательство «Глобус», 2010.
9. Научно- методический журнал по химии «Химия в школе» №3(2005), №4(2003), №5(2001)
10. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю., Тебиева Е.А. Химия для малышей / Химия в школе № 5, 2008
11. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003

Для обучающихся:

1. Ольгин О.М. Чудеса на выбор, или Химические опыты для новичков, 2003
2. Сомин Л. Увлекательная химия. – М.: Просвещение,2003.
3. Тебиева Е.А. Химия для малышей / Химия в школе № 5, 2008
4. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003

Интернет-источники

1. <http://www.en.edu.ru/> – Естественно-научный образовательный портал.
2. <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.
3. <http://www.chemistry.narod.ru/> - Мир Химии. Качественные реакции и получение веществ, примеры. Справочные таблицы. Известные ученые - химики.
4. <http://college.ru/chemistry/index.php> - Открытый колледж: химия. На сайте в открытом доступе размещен учебник курса «Открытая Химия 2.5», интерактивные Java-апплеты (модели), on-line-справочник свойств всех известных химических элементов, обзор Интернет-ресурсов по химии постоянно обновляется. "Хрестоматия" – это рубрика, где собраны аннотированные ссылки на электронные версии различных материалов, имеющиеся в сети.