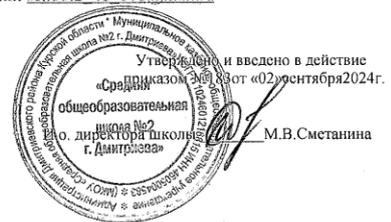


МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2 Г. ДМИТРИЕВА»
ДМИТРИЕВСКОГО РАЙОНА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ
307500 КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ г. ДМИТРИЕВ, ул. ВОЛОДАРСКОГО д. 37 Тел 8(47150)21495,22556
<https://sh2-dmitriev-r38.gosweb.gosuslugi.ru/>, e-mail school2_46_018@mail.ru

Принята на заседании педагогического совета
МКОУ «Средняя общеобразовательная школа
№2 г. Дмитриева»
Протокол №1 от 28 августа 2024г



Программа по дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе естественно-научной
направленности «Юный химик»
с использованием средств обучения
и воспитания центра образования естественно-научной и
технологической направленностей «Точка роста».

Возраст учащихся: 14--15 лет

Срок реализации программы: 1 год

Составитель:
педагог дополнительного образования
Емельянова Ирина Васильевна

2024 г.

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1. Пояснительная записка

Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Юный химик» предназначена для более глубокого изучения проблем современной химии. Рабочая программа составлена с учетом внедрения новых образовательных компетенций в рамках регионального проекта «Современная школа» (в форме центров образования естественнонаучного и технологического профилей «Точка роста»).

Программа «Юный химик» объемом **35 часов** ориентирована на учащихся 8-10 классов.

Содержание программы знакомит учеников с характеристикой веществ, окружающих нас в быту: вода, поваренная соль, веществами, из которых сделаны посуда, спички, карандаши, бумага, стекло и т. п. Эти вещества, несмотря на свою тривиальность, имеют интересную историю и необычные свойства. Данный курс не только существенно расширяет кругозор учащихся, но и предоставляет возможность интеграции в национальную и мировую культуру, раскрывает материальные основы окружающего мира. Программа направлена не столько на углубление теоретических знаний, а в большей степени на развитие практических навыков и умений. В связи с этим основной метод обучения – деятельностный.

Программа включает в себя несколько блоков:

1. Из истории химии
2. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности
3. Знакомство со способами очистки веществ
4. О кислороде
5. Химия в быту

6. Химия лекарств

7. Влияние вредных привычек на организм человека

Актуальность данной программы обусловлена необходимостью формировать у детей базовый уровень культуры обращения с химическими веществами, выработке умений распознавать угрозы, избегать опасности, грамотно вести себя в чрезвычайных ситуациях. Программа направлена на формирование поведенческих навыков, обеспечивающих защиту жизни и здоровья учащихся.

Отличительной особенностью программы является то, что

Адресат программы:

Программа «Юный химик» рассчитана на обучающихся 14-16 лет.

Учащиеся приходят с разным уровнем подготовки, поэтому и темп освоения учащимися Программы различный. Занятия проводятся в группах, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. В группу принимаются учащиеся не зависимо от половой принадлежности, степени предварительной подготовки, уровня образования. Программа предполагает, что группы могут быть разновозрастными и одновозрастными.

Для каждого занятия по Программе подбираются варианты заданий (например, для детей с опережающим развитием они усложняются, для отстающих дается упрощенный вариант). Это необходимо для того, чтобы интерес не угасал и ребенок видел результат своего труда.

Организация учебно-воспитательного процесса осуществляется с учётом возрастных и психолого-педагогических особенностей обучающихся. Знания этих особенностей способствуют более близкому и доверительному отношению педагога и обучающихся, помогает педагогу в создании сплочённого, дружного детского коллектива.

Объём и срок освоения программы:

Сроки реализации -1 год (35 часов, 9 учебных месяцев), с перспективой расширения знаний по изученным темам и

накопленному экспериментальному опыту.

Форма обучения по данной программе – очная, особенности организации образовательного процесса – в соответствии с планами учебно-воспитательной работы в детском объединении, сформированном в группы учащихся одного возраста (одновозрастные группы), являющиеся его основным составом, состав группы – постоянный.

Содержание и материал программы организован по принципу дифференциации и имеет «Базовый уровень» сложности, предполагает освоение специализированных знаний и умений, обеспечивающих трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы.

Режим организации занятий:

Учебные занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

Продолжительность академического часа – 45 минут, перерыв между занятиями – 10 минут, между группами – 15 минут.

1.2. Цель и задачи программы.

Цель программы: создание целостной среды для становления и развития социально активной личности, обладающей рядом умений и навыков, необходимых для автономного существования при возникновении чрезвычайных ситуаций, культурой поведения в природе, ответственным отношением к окружающей среде и как следствие к своему здоровью, практических умений и навыков в области обороны государства; военно-профессиональных интересов и мотивов; знаний о роли здорового образа жизни в обеспечении безопасности личности, общества и государства; требований, предъявляемых к моральным, психологическим и профессиональным качествам учащихся; военно-профессиональной ориентации; умения самостоятельно приобретать и применять знания; умения обсуждать результаты и делать выводы, производить коррективы в жизнедеятельности различных объектов; умения проводить сравнительные характеристики и вести контроль своей деятельности.

Цели и задачи программы:

- расширение и углубление знаний учащихся по химии;
- развитие познавательных интересов и способностей, повышение творческой активности, расширение кругозора знаний об окружающем мире;
- формирование и закрепление полученных умений и навыков при демонстрации и проведении практических работ;
- изучение характеристики веществ, используемых человеком, их классификацию, происхождение, номенклатуру, получение, применение, свойства;
- научить грамотно и безопасно обращаться с веществами;
- научно обосновать важность ведения здорового образа жизни, развивать интерес к предмету;
- развитие учебной мотивации школьников на выбор профессии.
- проводить опыты с использованием аналогового лабораторного оборудования и цифрового оборудования (центра «Точка роста»).

Задачи:

1. Обучающие:

- формирование у учащихся системы знаний о законах и закономерностях, действующих в живой и неживой природе;
- обучение навыкам автономного существования в природе и в антропогенных условиях;
- закрепление знаний по картографии, экологии.
- приобщение учащихся к вопросам личной, общественной и государственной безопасности;
- популяризация и пропаганда здорового и безопасного образа жизни;
- популяризация военно-прикладных видов спорта.

2. Воспитательные:

- воспитание норм (мотивов, побуждений) поведения и деятельности, направленных на соблюдение здорового образа жизни и улучшения состояния окружающей среды;
- формирование организаторских навыков работы в коллективе.

3. Развивающие:

- развитие интеллектуальных способностей, направленных на целевой, причинный и вероятный анализ, который учащиеся могут провести при возникновении чрезвычайных и жизненных ситуаций: эмоциональной, волевой и психологической сферы (убеждения возможности решения ситуаций), стремление к

распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды.

Занятия по огневой подготовке проводятся на основе следующих методических принципов:

Содержание программы

(практическая часть учебного содержания курса усилена материально-технической базой центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания химии)

Тема 1. Из истории химии (2 ч.)

Цели и назначение кружка, знакомство с историей науки.

Значимость химических знаний в повседневной жизни древнего и современного человека, представление об основном методе науки – эксперименте.

Тема 2. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности (3 ч.)

Основные требования к учащимся (ТБ). Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

Базовые понятия: правила техники безопасности.

Базовые умения: оказание первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

Тема 3. Знакомство со способами очистки веществ (3 ч.)

Чистые вещества и смеси. Способы и приемы очистки веществ. Знакомство со свойствами компонентов смесей, на которых основано их разделение.

Базовые понятия: смеси, лабораторное оборудование.

Базовые умения: навыки работы с химическими реактивами и лабораторным оборудованием, использование по назначению химического лабораторного оборудования, способы разделения смесей и их применение.

Тема 4. О кислороде (9ч.)

Кислород в масштабе планеты. Физические свойства, парадоксы кислорода. Строение молекулы. Круговорот кислорода в природе. Экологическая проблема воздушного пространства. Ознакомление учащихся с процессом получения кислорода. Тепловой эффект химической реакции. Катализатор. Расчеты по уравнениям реакций, их значение в жизни.

Базовые понятия: газообразные вещества, тепловой эффект реакции.

Базовые умения: получение газообразных веществ.

Тема 5. Химия в быту (8 ч.)

Ознакомление с видами бытовых химикатов. Использование химических материалов для ремонта квартир. Разновидности моющих средств. Влияние вредных факторов на зубную эмаль. Вещества, используемые для окрашивания волос, дезодорантов и косметических средств. Современные лаки.

Спички. История изобретения спичек.

Бумага. От пергамента и шёлковых книг до наших дней.

Стекло. Из истории стеклоделия. Виды декоративной обработки стекла.

Керамика. Виды керамики. История фарфора.

Природные индикаторы.

Базовые понятия: детергенты, гидрофильная и гидрофобная части ПАВ, оптические отбеливатели, парфюмерная добавка.

Базовые умения: расшифровка международных символов, обозначающих условия по уходу за текстильными изделиями; экспертиза зубной пасты «Бленд-а-мед», чистящего порошка «Комет», чистящего средства «Окноль».

Тема 6. Химия лекарств (5 ч.)

Лекарства и яды в древности. Антибиотики и сильнодействующие лекарственные препараты. Классификация и спектр действия на организм человека. Аспирин: за и против. Исследование лекарственных препаратов (антидепрессанты). Понятие о фитотерапии.

Базовые понятия: лекарственный препарат, антибиотики; антидепрессанты и их влияние на организм человека; дозировка, показания, противопоказания, качественная реакция, профилактика гриппа и ОРЗ.

Базовые умения: экспериментально определять качественный состав седативных препаратов.

Тема 7. Влияние вредных привычек на организм человека (4 ч.)

Токсическое действие этанола на организм человека. Курить – здоровью вредить! Наркомания – опасное пристрастие.

Базовые понятия: наркомания, токсикомания, алкоголизм, табакокурение, отравления, разрушение организма, денатурация белка.

Базовые умения: поставить лабораторный эксперимент по токсическому действию этанола на белок; моделировать последствия токсического действия веществ на организм, орган, ткань, клетку.

Итоги. Подготовка, анализ и защита исследовательских работ, проектов, выставок. (2ч.)

Требования к уровню подготовки учащихся

В ходе освоения курса учащиеся должны

знать/понимать:

- правила безопасной работы в кабинете химии;
- правила обращения с веществами;
- правила работы с лабораторным оборудованием;
- порядок организации рабочего места.

уметь:

- выполнять несложные химические опыты, пользоваться каканалоговым так и цифровым оборудованием центра «Точка роста»;
- оказывать меры первой помощи;
- определять цель, выделять объект исследования;
- наблюдать и изучать явления и свойства;
- описывать результаты наблюдений;
- создавать необходимые приборы;
- представлять результаты исследований в виде таблиц и графиков;
- составлять отчет;
- делать выводы;
- обсуждать результаты эксперимента, участвовать в дискуссии, уверенно держать себя во время выступления, использовать различные средства наглядности при выступлении;
- осуществлять проектную деятельность.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- для объяснения химических явлений, происходящих в природе и быту;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- формирования высокой культуры отношения к природе;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Календарно-тематический план

№ n/n	Дата		Темы занятий	К-во час
	План	Факт		
Тема 1. Из истории химии (2 ч.)				2
1	07.09		Химия в Древнем мире.	1
2	14.09		История развития атомно-молекулярного учения.	1
Тема 2. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности				3
3	21.09		Техника безопасности. Правила поведения в кабинете химии. (Использование датчика температуры -40 ... +180)	1
4	28.09		Основные приемы лабораторных работ.	1
5	05.10		Изготовление необходимых приборов.	1
Тема 3. Знакомство со способами очистки веществ				3
6	12.10		Способы очистки веществ. Перегонка.	1
7	19.10		Разделение жидкостей делительной воронкой.	1
8	26.10		Перекристаллизация.	1
Тема 4. О кислороде				9
9	09.11		Способы получения кислорода.	1
10	16.11		Горение веществ на воздухе и в кислороде.	1
11	23.11		Получение кислорода с использованием катализатора.	1
12	30.11		Расчет массы разложившегося H_2O_2 по объему выделившегося кислорода.	1
13	07.12		Решение расчетных задач.	1
14	14.12		Проведение реакций с различным тепловым эффектом. (Использование датчика температуры -40 ... +180 цифровой лаборатории)	1
15	21.12		Решение расчетных задач.	1
16	28.12		Решение расчетных задач.	1
17	18.01		Решение расчетных задач.	1
Тема 5. Химия в быту				8
18	25.01		Виды бытовых химикатов	1
19	01.02		Разновидности моющих средств (Использование датчика рН цифровой лаборатории)	1
20	08.02		Спички и бумага: от истории изобретения до наших дней	1
21	15.02		История стеклоделия. (Использование датчика оптической плотности цифровой лаборатории)	1
22	22.02		Керамика: от истории изобретения до наших дней	1

23	01.03		Химия и косметические средства (Использование датчика pH цифровой лаборатории)	1
24	07.03		Способы выведения пятен.	1
25	15.03		Природные индикаторы.	1
Тема 6. Химия лекарств				5
26	22.03		Лекарства и яды в древности	1
27	05.04		Аспирин: за и против. (Использование датчика pH цифровой лаборатории)	1
28	12.04		Понятие о фитотерапии	1
29	19.04		Исследование лекарственных препаратов методом «пятна» (вязкость).	1
30	26.04		Аналитика – пробный камень юного химика. (Использование датчика pH цифровой лаборатории)	1
Тема 7. Влияние вредных привычек на организм человека				5
31	03.05		Курить – здоровью вредить!	1
32	10.05		Наркомания – опасное пристрастие.	1
33	17.05		Действие этанола на белок. (Использование датчика электропроводности цифровой лаборатории)	1
34	24.05		Подготовка и анализ исследовательских проектов.	1
35	31.05		Защита исследовательских работ	1
	Итого:			35ч

Примерные темы для подготовки сообщений.

1. Чудесный мир бумаги.
2. Много ли соли в солонках страны?
3. «Соляные бунты» в России.
4. Физиологический раствор в медицинской практике.
5. История Земного кислорода.
6. Влажность воздуха и самочувствие человека.
7. Выводим пятна со страниц книги.
8. Синтетическая бумага — альтернатива целлюлозной бумаге.
9. История бумажных денег.
10. Вода в космосе.

Примерные темы исследовательских работ (проектов, рефератов)

1. Очистные сооружения городского водоканала.
2. История спички.
3. Экологические проблемы Курской области.
4. Бумага — материальный носитель различных видов искусства (презентация в программе PowerPoint).

4. Рабочая программа воспитания.

Воспитательная работа в учреждении строится на основании «Стратегии развития воспитания в РФ до 2025 года», утверждённой распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015г. №996-р.

Основная цель воспитательной работы — создание условий для воспитания свободной, интеллектуально развитой, духовно богатой, физически здоровой личности, ориентированной на высокие нравственные ценности, способной к самореализации и самоопределению в современном обществе, склонной к овладению различными профессиями, с гибкой и быстрой ориентацией в решении сложных жизненных проблем.

Задачи:

- формирование у детей гражданской ответственности и правового самосознания, духовности и культуры, инициативности, самостоятельности, толерантности, способности к успешной социализации в обществе и активной адаптации на рынке труда;
- формирование грамотной, самостоятельной, ответственной и разносторонне развитой личности.

Обновление воспитательного процесса строится на основе современных достижений науки и отечественных традиций.

Реализация плана воспитательной работы основана на основных принципах воспитательной работы:

- гуманистической направленности воспитания;
- личностной самоценности, личностно-значимой деятельности;
- коллективного воспитания;
- создания дополнительных условий для социализации детей с особенными образовательными потребностями;
- демократизма;
- толерантности;
- применения воспитывающего обучения.

Массовые мероприятия внутри детского объединения

№ п/п	Название мероприятия	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	«Путешествие в кабинет химии».	Экскурсия для учащихся начальной школы	Октябрь, МКОУ «СОШ №2 города Дмитриева»	Емельянова И.В.
2.	«Отчеты о выполнении индивидуальных заданий»	конференция	Декабрь, МКОУ «СОШ №2 города Дмитриева»	Емельянова И.В.
3.	«Новый год»	Посиделки	Январь, МКОУ «СОШ №2	Емельянова И.В.

			города Дмитриева»	
4.	Приготовление растворов.	Практическая работа	Апрель, МКОУ «СОШ №2 города Дмитриева»	Емельянова И.В.
5.	Подведение итогов учебного года	Беседа	Май, МКОУ «СОШ №2 города Дмитриева»	Емельянова И.В.

Мероприятия на уровне учреждения

№ п/п	Мероприятия	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Участие в подготовке и проведении методической недели естественных наук	Викторины, Конкурсы, Выставки, Уроки. Экскурсии	МКОУ «СОШ № 2 города Дмитриева»	
2.			МКОУ «СОШ № 2 города Дмитриева»	
3.			МКОУ «СОШ № 2 города Дмитриева»	
4.	Итоговая конференция НОО «Эрудит»	Конференция	Апрель, МКОУ «СОШ № 2 города Дмитриева»	Емельянова И.В.

Мероприятия на районном уровне.

№ п/п	Мероприятия	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Участие в предметных	Муниципальный этап ВОШ	Ноябрь	

	олимпиадах			

Мероприятия на областном уровне.

№ п/п	Мероприятия	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Экоуроки на платформе «Экокласс»	Экоурок	В течение учебного года, МКОУ «СОШ № 2 города Дмитриева»	
2.	Всероссийский диктант по естествознанию	Дистанционный диктант	Апрель, МКОУ «СОШ № 2 города Дмитриева»	
3.	Всероссийский фестиваль естественных наук «Дети-детям»	Фестиваль	Март, МКОУ «СОШ № 2 города Дмитриева»	
4.	Дистанционный конкурс научно-исследовательских работ «Химия без границ»	Конкурс	Октябрь, МКОУ «СОШ № 2 города Дмитриева»	

Список литературы для учащихся:

Учебники:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
3. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение

Список литературы для педагогов:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
4. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
5. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганических соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.

Перечень цифровых информационных ресурсов:

1. <http://ege.yandex.ru/chemistry/>
2. <http://chem.reshuege.ru/> 3. <http://himege.ru/>
4. <http://pouchu.ru/>
5. http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358 6. http://ximozal.ucoz.ru/_ld/12/1241_4_.pdf
7. http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg/read_online.html?page=3
8. <http://www.zavuch.info/methodlib/134/>
9. <http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405> <http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm> 10. www.olimpngou.narod.ru
11. http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41

