

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 5»**

Принята на заседании  
Педагогического совета  
МКОУ «СОШ № 5»  
от 25.08.2023г.  
Протокол №1

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МКОУ «СОШ № 5»

Р.Н. Мурадханова  
Приказ № 201 от 25.08.2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА**

Естественнонаучной направленности

**«Органическая шкатулка»**

**Уровень программы:** базовый  
**Возрастная категория:** от 16 до 18 лет  
**Состав группы:** 11  
**Срок реализации:** 1 год  
**ID- номер программы в Навигаторе:** 28548

Автор-составитель:  
Аветикова М.Ф. педагог  
дополнительного  
образования

с. Эдиссия  
2023 г

## 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа разработана на основе:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).
2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).
5. Методические рекомендации по созданию и функционированию общеобразовательных организаций, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)
6. Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (утв. распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 № Р-4).

**Направленность программы:** естественнонаучная.

**Уровень программы:** ознакомительный

**Актуальность программы** состоит в том, что компенсируется недостаток практических занятий. Это делает занятия увлекательными и прививает навыки работы с химическими реактивами и оборудованием, развивает наблюдательность и умение логически мыслить.

Предпринята попытка максимально использовать наглядность химического эксперимента, дать возможность учащимся не только увидеть как взаимодействуют вещества, но и измерить, в каких соотношениях они вступают в реакции, получают в результате реакции.

**Категория учащихся по программе:** 16-18 лет

**Срок реализации программы:** 1 год, количество учебных часов-34

**Форма обучения:** очная/групповая ( группы по 15 человек)

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 1 часу ( время занятий 40 мин)

## 1.2. Цели и задачи программы

### Цель программы:

Формирование представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира.

### Основные задачи:

- I. знать химизм процессов, происходящих в природе и технике, в повседневной жизни;
- II. уметь грамотно выбирать химические вещества, используемые в повседневной жизни;
- III. уметь правильно использовать химические препараты, для оказания неотложной помощи при небольших травмах;
- IV. способствовать критически воспринимать информацию, предлагаемую масс-медиа;
- V. владеть химической терминологией в повседневной жизни;
- VI. познакомить с навыками проведения химических опытов.

### 1.3. Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
<b>1.</b>	<b>Раздел 1</b>				
1.1.	Тема 1.1. Стирка по-научному	5	2	3	Игра-тест
1.2.	Тема 1.2. Чистота и здоровье	5	2	3	Беседа
1.3.	Тема 1.3. Химия в кастрюльке	8	4	4	Игра-тест
1.4.	Тема 1.4. Обзор профессий требующих знания химии	5	3	2	Творческие задания
1.5.	Тема 1.5. Всегда ли права реклама.	5	2	3	Беседа
1.6.	Тема 1.6. Химик поправляет здоровье	6	3	3	Доклад
<b>Итого часов</b>		34			

## Содержание программы

### Тема 1.1. Стирка по-научному

Разновидности моющих средств, правила их использования, воздействие на организм человека.

В занимательной форме повторить и обобщить изученный материал по химии; научить применять полученные знания для решения бытовых проблем, связанных со стиркой. Химизм процесса стирки. Химический состав моющих средств. Влияние жесткости воды на процесс стирки. Методы устранения жесткости воды. Методы удаления различных пятен, в зависимости от их природы (демонстрация опытов). Влияние ферментов на процесс стирки. Химическая природа отбеливателей.

### Тема 1.2. Чистота и здоровье

Знакомство с составом и свойствами как современных, так и старинных средств гигиены. Загрязнение кожи и волос с точки зрения химии. Основная характеристика любого моющего средства, от которого зависит эффективность его действия, - щелочность. Водородный показатель среды. Химический состав мыла, шампуня, зубных паст.

### Тема 1.3. Химия в кастрюльке

Что входит в состав продуктов? Процессы происходящие при варке, тушении и жарении пищи. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной. Химические реакции внутри нас.

### Тема 1.4. Обзор профессий требующих знания химии

Общий обзор профессий, для овладения которыми, нужно знать химию на высоком уровне.

Агрономия, овощеводство, врачи, медсестры и т.д.

### Тема 1.5. Всегда ли права реклама.

Реклама стала неотъемлемым атрибутом жизни современного человека. Особенно активно рекламируются продукты, которые больше всего потребляют дети и подростки, - жевательная резинка, сладости, средства гигиенической и декоративной косметики. Именно поэтому очень важно научить подростков относиться вдумчиво и критично к рекламной информации. Критическое отношение к рекламе с точки зрения химии процессов, химического состава, написания формул. Анализ рекламы жевательной резинки с точки зрения химика.

### Тема 1.6. Химик поправляет здоровье

Лечение малокровия (пониженного содержания в крови гемоглобина) препаратами железа. Приготовление травяных отваров и настоев заданной концентрации из сушеных и свежесобранных трав. Применение хлорида натрия для лечения насморка. Применение химических препаратов при растяжении голеностопного сустава. Лечение изжоги. Процесс расчета массовой доли кальция в лекарственных препаратах.

## 1.4. Планируемые результаты

### Личностные результаты:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

### Метапредметные результаты:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

### Предметные результаты:

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;
- использование химических знаний в быту;
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- объяснять мир с точки зрения химии;
- формировать представления о будущем профессиональном выборе

## 2. 1 Календарный учебный график

№п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.1	сентябрь	2	суббота 8:30-9:10	групповая	1	стирка по-научному	кабинет химии	беседа
1.1	сентябрь	9	суббота 8:30-9:10	групповая	1	стирка по-научному	кабинет химии	беседа
1.1	сентябрь	16	суббота 8:30-9:10	групповая	1	стирка по-научному	кабинет химии	беседа
1.1	сентябрь	23	суббота 8:30-9:10	групповая	1	стирка по-научному	кабинет химии	игра-тест
1.1	сентябрь	30	суббота 8:30-9:10	групповая	1	стирка по-научному	кабинет химии	игра-тест
1.2	октябрь	7	суббота 8:30-9:10	групповая	1	чистота и здоровье	кабинет химии	беседа
1.2	октябрь	14	суббота 8:30-9:10	групповая	1	чистота и здоровье	кабинет химии	беседа
1.2	октябрь	21	суббота 8:30-9:10	групповая	1	чистота и здоровье	кабинет химии	беседа
1.2	ноябрь	11	суббота 8:30-9:10	групповая	1	чистота и здоровье	кабинет химии	беседа
1.2	ноябрь	18	суббота 8:30-9:10	групповая	1	чистота и здоровье	кабинет химии	беседа
1.3	ноябрь	25	суббота 8:30-9:10	групповая	1	химия в кастрюльке	кабинет химии	беседа
1.3	декабрь	2	суббота 8:30-9:10	групповая	1	химия в кастрюльке	кабинет химии	беседа
1.3	декабрь	9	суббота 8:30-9:10	групповая	1	химия в кастрюльке	кабинет химии	беседа
1.3	декабрь	19	суббота 8:30-9:10	групповая	1	химия в кастрюльке	кабинет химии	беседа
1.3	декабрь	23	суббота	групповая	1	химия в	кабинет	беседа

			8:30-9:10			кастрюльке	химии	
1.3	Январь	13	суббота 8:30-9:10	групповая	1	химия в кастрюльке	кабинет химии	игра-тест
1.3	Январь	20	суббота 8:30-9:10	групповая	1	химия в кастрюльке	кабинет химии	игра-тест
1.3	Январь	27	суббота 8:30-9:10	групповая	1	химия в кастрюльке	кабинет химии	игра-тест
1.4	Февраль	3	суббота 8:30-9:10	групповая	1	обзор профессий требующих знания химии	кабинет химии	беседа
1.4	Февраль	10	суббота 8:30-9:10	групповая	1	обзор профессий требующих знания химии	кабинет химии	беседа
1.4	Февраль	17	суббота 8:30-9:10	групповая	1	обзор профессий требующих знания химии	кабинет химии	творческие работы
1.4	Февраль	24	суббота 8:30-9:10	групповая	1	обзор профессий требующих знания химии	кабинет химии	творческие работы
1.4	Март	2	суббота 8:30-9:10	групповая	1	обзор профессий требующих знания химии	кабинет химии	творческие работы
1.5	Март	9	суббота 8:30-9:10	групповая	1	всегда ли права реклама?	кабинет химии	беседа
1.5	Март	16	суббота 8:30-9:10	групповая	1	всегда ли права реклама?	кабинет химии	беседа
1.5	Апрель	6	суббота 8:30-9:10	групповая	1	всегда ли права реклама?	кабинет химии	беседа
1.5	Апрель	13	суббота	групповая	1	всегда ли	кабинет	беседа

			8:30-9:10			права реклама?	химии	
1.5	Апрель	20	суббота 8:30-9:10	групповая	1	всегда ли права реклама?	кабинет химии	беседа
1.6	Апрель	27	суббота 8:30-9:10	групповая	1	химик поправляет здоровье	кабинет химии	беседа
1.6	Май	4	суббота 8:30-9:10	групповая	1	химик поправляет здоровье	кабинет химии	беседа
1.6	Май	11	суббота 8:30-9:10	групповая	1	химик поправляет здоровье	кабинет химии	беседа
1.6	Май	18	суббота 8:30-9:10	групповая	1	химик поправляет здоровье	кабинет химии	пресс- конференция

## 2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

1. Материально-техническое обеспечение Программы позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «исследователи» предполагают наличие: - помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, вытяжной шкаф, раковина с холодной водопроводной водой). - необходимых для экспериментов оборудования и реактивов. - мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэшкарты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет). Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ, таблицы химических элементов Д.И. Менделеева, таблицы растворимости оснований, кислот, солей.

2. Кадровое обеспечение Программы.

Педагог, реализующий Программу должен иметь высшее или среднее профессиональное образование в соответствующем направлении и лаборант, обеспечивающий ее практическую часть.

### 2.3. Формы аттестации/контроля

Для отслеживания результативности образовательного процесса 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;

Итоговая аттестация предусматривает выполнение доклада.

## 2.4. Оценочные материалы

	Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/промежуточной аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
Личностные результаты	-классифицировать, структурировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую, делать выводы -характеризовать промышленные и лабораторные способы получения веществ;	Участие в научно – исследовательских конференциях и конкурсах исследовательских работ, реализацию исследовательских проектов.	Творческий отчет	Коллективная и групповая работа
Метапредметные результаты	-осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ; - критически оценивать и интерпретировать химическую информацию	Участие в научно – исследовательских конференциях и конкурсах исследовательских работ, реализацию исследовательских проектов.	Выставка; Творческое задание; Защита проектов	Коллективная и групповая работа
Предметные результаты	- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, обсуждать результаты эксперимента, описывать химические реакции с помощью родного языка и языка химии; устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; -характеризовать промышленные и лабораторные способы получения веществ;	Участие в научно – исследовательских конференциях и конкурсах исследовательских работ, реализацию исследовательских проектов.	Пресс-конференция	Коллективная и групповая работа

## 2.5. Учебно - методический комплекс:

1. Алексинский, В. Н. Занимательные опыты по химии: Книга для учителя / В. Н. Алексинский. – 2-е изд., испр. – М.: Просвещение, 1995. – 96 с.
2. Биловицкий, М. Занимательная химия. Кристаллы, газы и их соединения. / М. Биловицкий – М.: АСТ, 2018. – 121 с.
3. Воскресенский, П. И. Техника лабораторных работ / П. И. Воскресенский. – 9-е изд. – Л.: Химия, 1970. – 717 с.
4. Габриелян, О.С. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс: Методическое пособие. / . Габриелян, О.С. Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. – М.: Дрофа, 2008.
5. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас / Ю. Н. Кукушкин – М: Высшая школа, 1992.
6. Степин, Б. Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии / Б. Д. Степин, Л. Ю. Аликберова. – М.: Дрофа, 2002. – 432 с.
7. . Оборотень с указкой. Бытовая химия: Лена Миро, Алексей Олин. - СанктПетербург, Амфора, 2010 г.- 254 с
8. Яковишин Л.А. Химические опыты с жевательной резинкой // Химия в шк. – 2006. – № 10. – С. 62–65.
9. Яковишин Л.А. Химические опыты с шоколадом // Химия в шк. – 2006. – № 8. – С. 73–75